

KIM GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

1ste jaargang nr. 2

20 juli 1977

DE KIM

KENNER

2

Bij deze tweede KIM-KENNER, een half jaar na de oprichting van de KIM-club, wil ik graag even terugkijken om te constateren, wat er bereikt is van datgene, wat op de oprichtingsbijeenkomst besproken is en wat hiervan (nog) niet is bereikt.

Organisatorisch gesproken zijn we al flink op weg om een grote club te worden. Er zijn op dit moment 60 geregistreerde leden en ongeveer 10 leden in aantocht. De club groeit dus. Regelmatig komen nieuwe aanvragen om inlichtingen en de ervaring heeft geleerd, dat iemand die inlichtingen vraagt meestal al besloten heeft om lid te worden. De verwachting, dat na het eerste jaar van zijn bestaan de club zo groot is, dat hij anders georganiseerd moet worden (bijv. regionaal), lijkt gerechtvaardigd.

Zoals u merkt, begint de ledenadministratie ook te werken. We hebben vanaf het begin getracht een adressenbestand per computer bij te houden en het ziet er naar uit, dat dit zijn vruchten afwerpt. We kunnen nu een zo compleet mogelijke ledenlijst afdrukken en aan ieder lid toesturen.

Verder zijn de statuten, onontbeerlijk voor de continuïteit van een vereniging, in concept gereed. Bij deze statuten wil ik graag een paar konntekeningen maken.

Ten eerste is het lidmaatschap van de vereniging uitsluitend mogelijk voor een persoon. Dit betekent, dat een bedrijf geen lid kan worden. Uiteraard kan een bedrijf de vereniging wel stimuleren, zoals we op de afgelopen bijeenkomsten hebben kunnen constateren. De belangrijkste achtergrond van deze "beperking" is, dat we in onze vereniging graag zowel professionele als amateur computergebruikers willen hebben, omdat we het gevoel hebben, dat beide groepen een aanzienlijke kennisbijdrage kunnen en willen leveren. Wij streven er als vereniging naar, dat de kennis zo vrij mogelijk uitgewisseld wordt en hebben het gevoel, dat het hebben van ongelijkwaardige leden deze uitwisseling zal beperken. In dit opzicht kan de club vergeleken worden met een school. Slechts een persoon kan naar een school gaan en lessen volgen. Een bedrijf kan dat niet.

Ten tweede zult u ontdekken, dat in de statuten nogal aandacht geschonken is aan de bescherming van "auteursrechten" op schakelingen en programma's. Vooral programma's is een zeer teer punt. Op dit moment is het nl. niet mogelijk om computerprogramma's wettelijk te beschermen en zelfs al zou er een vorm van wettelijke bescherming zijn, dan zou dat het probleem van de eenvoudige copieerbaarheid nog niet opheffen. Computerprogramma's vallen noch onder enige "Auteurswet", noch onder "Octrooiwet".

De belangrijkste reden hiervan is, dat de identificatie van een programma zo lastig is. Is een programma de gerangschikte bitjes in een computergeheugen, of de gaatjespatronen in een ponsband of de gemagnetiseerde vlakjes op een magneetband, of is het het stuk papier waarop een afdruk van het geassembleerde programma staat? In al deze gevallen zou dan een (iets) andere rangschikking van bitjes of letters een ander programma betekenen, zelfs als deze andere rangschikking niets aan het gedrag van het programma zou veranderen.

Is het dan soms de functie, die door het programma verricht wordt? Ook dit is dubieus, omdat er voor dezelfde functie vele mogelijke manieren zijn om die te verwezelijken. En wat te denken van een functie die verwezenlijkt wordt met behulp van een geheel ander type computer.

Ik hoop, dat deze opmerkingen u enig idee geven van de voetangels en klemmen die opdoemen, zodra we trachten de vraag "Wat is een computerprogramma" op te lossen. Op dit moment is er maar één oplossing en dat is: "Fair play".

Als iemand een programma inlevert voor de bibliotheek, hebben we aangenomen, dat de bedoeling van de inzender is, dat andere clubleden dit programma zullen kunnen gebruiken voor persoonlijke doeleinden. Zodra het gebruik anders wordt, bijvoorbeeld het afdrukken in een tijdschrift, of het verkopen van het programma als onderdeel van een computersysteem of software-pakket, zal de club erop toezien, dat dit uitsluitend gebeurt met toestemming van de inzender of oorspronkelijke auteur.

Er zijn op dit moment al wat contacten met landelijke tijdschriften opgebouwd, waarbij belangstelling blijkt te bestaan voor de inhoud van onze bibliotheek (hoe minimaal die ook nog steeds is) en bij deze contacten wordt ook steeds weer benadrukt, zowel door ons als gelukkig door de tijdschriftredacties, hoe belangrijk de toestemming en medewerking van de auteur is. Een probleem, dat hiermee samenhangt is dan: "HOE OORSPRONKELIJK IS DE AUTEUR". Dit probleem wordt per geval bekeken en opgelost.

Enige punten waar nog steeds zeer weinig aan gedaan is, zijn:

- Standaardisatie van "dingen"
- Kontakt met andere "computerclubs"

Wij hopen dat hier in het komende halfjaar iet meer aandacht aan besteed zal worden.

Voor de toekomst zijn er op dit moment twee onderwerpen, die ik onder uw aandacht wil brengen.

Het eerste is een plan, waarbij we met een aantal clubleden alle mogelijke computertijdschriften willen bestuderen en trachten hieruit algemeen bruikbare computerprogramma's te destilleren. Een voorbeeld hiervan is al de disassembler, die gepubliceerd was in "Interfacé AGE" en die na enige modificatie een uitstekend bruikbare KIM-disassembler opleverde. De coördinatie hiervan berust bij U. Schröder.

Als u vindt, dat u best eens wat tijd zou kunnen en willen besteden om een programma, dat in een tijdschrift staat, uit te proberen en eventueel zodanig te wijzigen, dat het op een KIM draait, kunt u zich hiervoor aanmelden. We willen als er op deze manier een programma ontstaat, dit opnemen in de bibliotheek, zodat ieder lid ervan kan profiteren. De club zal zorgen voor tijdschriften en technische coördinatie.

Het tweede plan betreft één van de komende bijeenkomsten, waar we een poging willen wagen om een lezing/demonstratie te organiseren, waarbij niet alleen gebruik gemaakt wordt van de gebruikelijke middelen schoolbord en projector, maar ook van KIM's.

We willen een koppeling tot stand brengen tussen één hoofd-KIM en de KIM, die ieder van u bezit. De hoofd-KIM zal voor iedere volg-KIM als invoermedium fungeren en u als deelnemer zult dan in staat zijn om op uw eigen KIM te volgen, wat er nu eigenlijk uitgelegd wordt.

Dit zal op één van de komende bijeenkomsten als een experiment gedaan worden. Het onderwerp zal dan zijn de taal "BASIC", die het waard is om op grote schaal gebruikt te worden.

vervolg KIM-CLUB NIEUWS

Uiteraard zal de koppeling tussen de KIM's zodanig zijn, dat geen van de KIM's schade kan toebrengen aan enige andere KIM. We zullen gebruik maken van optocouplers teneinde alle KIM's galvanisch van elkaar te scheiden. Als het experiment slaagt, zal dit een zeer nuttig hulpmiddel blijken te zijn bij andere evenementen en cursussen.

Er zijn voor het welslagen van deze onderneming enige vrijwilligers nodig, die wat werkkracht willen wijden aan dit experiment. GAARNE AANMELDEN BIJ HET SECRETARIAAT. Dit project zal door mij gecoördineerd worden.

Siep de Vries.
(voorzitter)

OVER DE PENNINGEN

Graag wil ik van deze gelegenheid gebruik maken om te melden dat de contributie van f 25,— als vanzelfsprekend wordt betaald. Op dit moment hebben ruim 50 personen te kennen gegeven, dat zij de KIM-KENNER graag ontvangen.

In een enkel geval is het verzoek ontvangen om met betaling te mogen wachten totdat goedkeuring is ontvangen van werkgever of organisatie.

Na overleg binnen het bestuur is echter besloten, dat geen uitstel van betaling meer zal worden aanvaard. Bij deze beslissing is opnieuw overwogen, dat iemand lid is en daarmee een persoonlijke activiteit accepteert.

"Iemand, die lid wil worden (en blijven!) dient persoonlijk de jaarlijkse bijdrage te betalen." (zie KIM-KENNER 1).

Mijn persoonlijke belangstelling voor de KIM-gebruikersclub ligt, u staat het mij toe, niet in het innen van de contributie. Daarom ook ben ik u allen zo dankbaar, dat u mij het plezier gunt, ook nog gewoon lid te zijn van deze club.

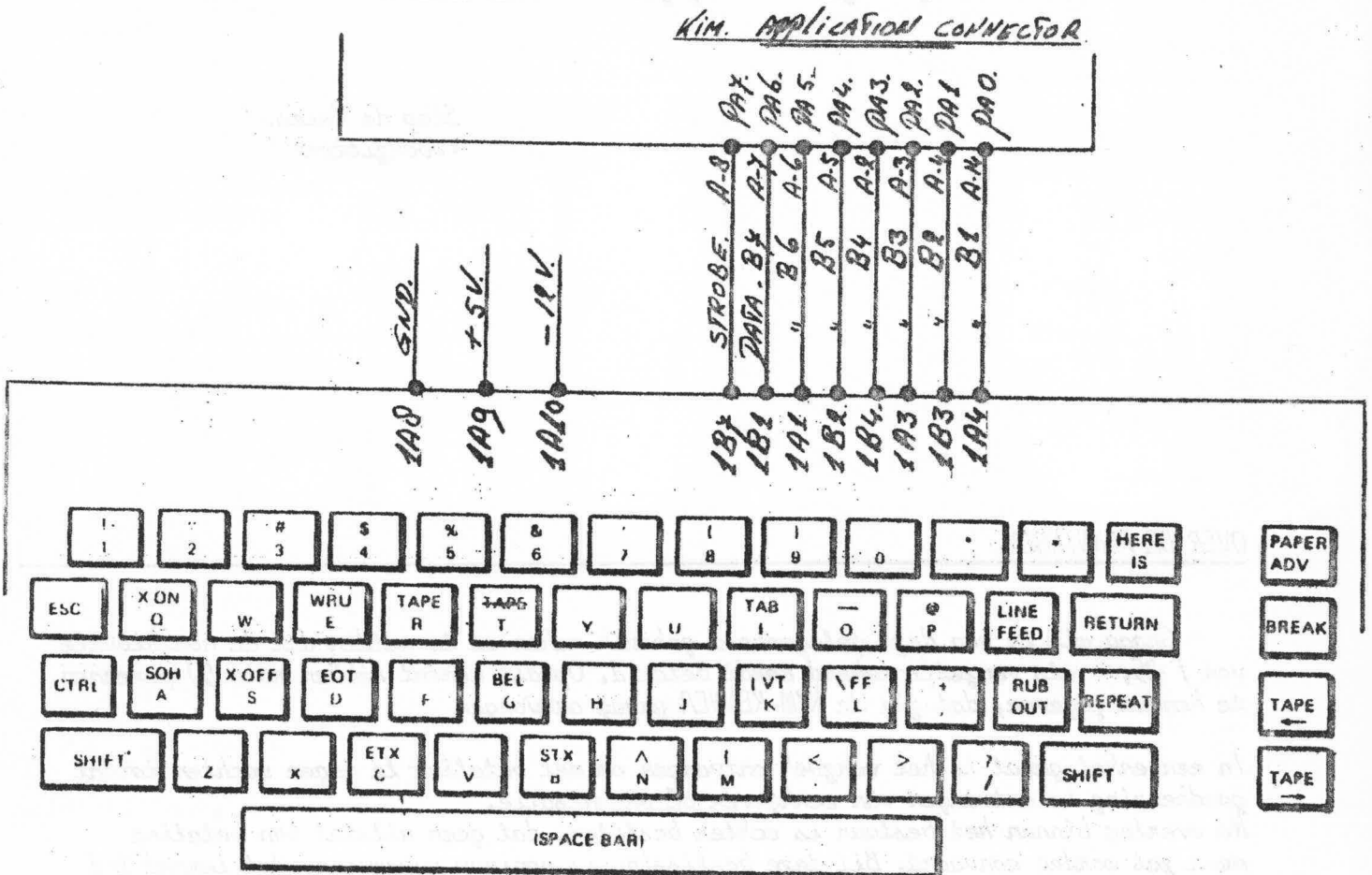
Tom Offringa.
(penningmeester)

HARDWARE

Eenvoudige interfacing van ASCII Keyboard aan Kim.

Enige weken geleden is door mij een Keyboard aangeschaft, „Clare-Pendar”. Het probleem wat zich toen voordeed was het interface aan de Kim, daar ik weinig zin had om een z.g. Uart te kopen of te gaan bouwen, en toch zo vlug mogelijk met het Keyboard wilde werken in combinatie met de Kim, is na enig overleg het Keyboard parallel aan de PIA-A van de Kim geschakeld. Dat betekent 11 draadjes aansluiten t.w. Ground en +5 Volt en een extra - 12 Volt aan Keyboard tevens 7 data aansluitingen en een keypress of strobe signaal.

Zie onderstaand aansluitschema.



Testen

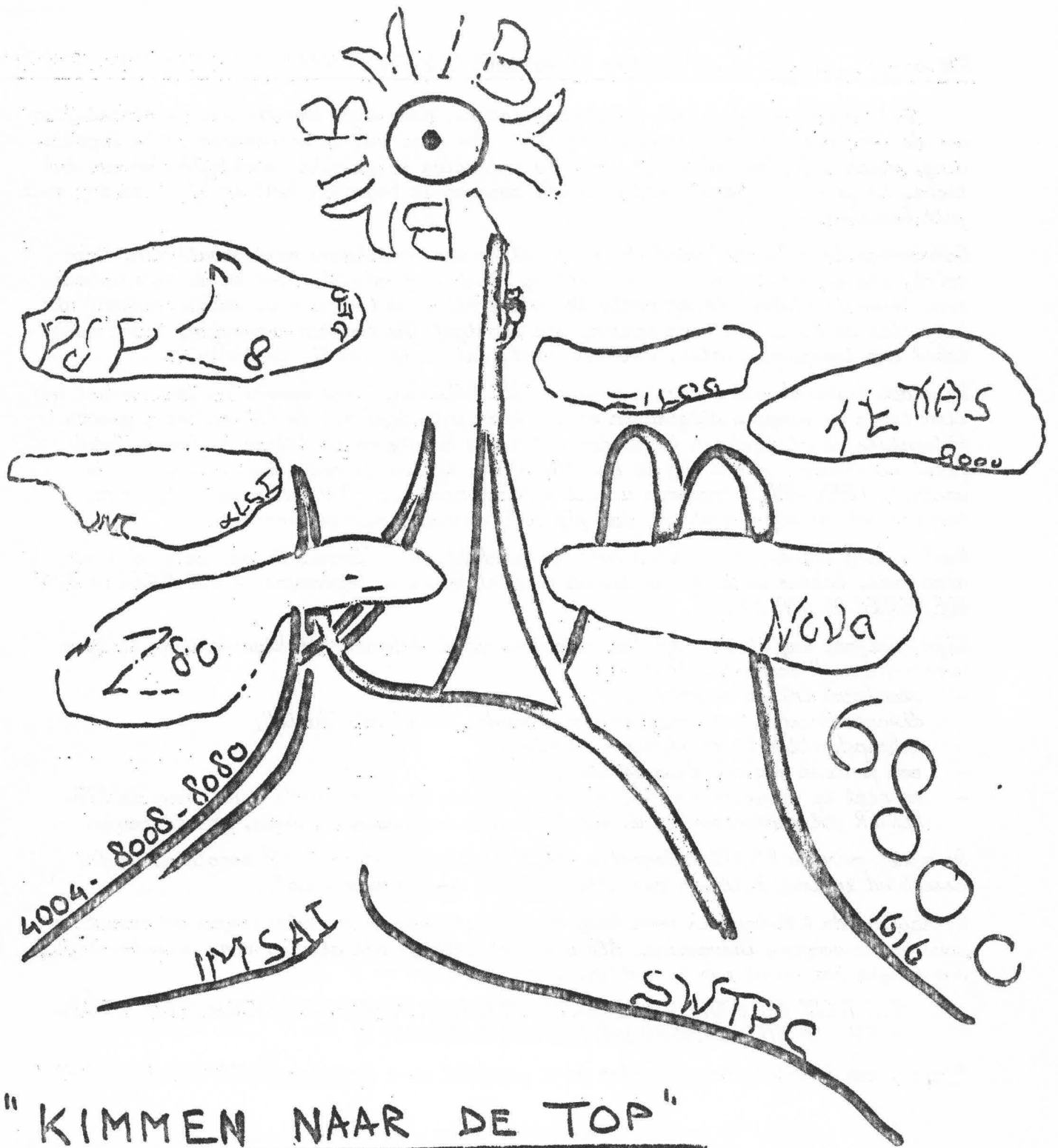
In adres S 1700 toont het display de ASCII code van de toets die wordt ingedrukt. Door Westvries computer consulting is een programma ontwikkeld, (Micrio) welke de ASCII code als Alpha numerieke tekens op het Kim display zet (z.g. leeskrant principe).

Dit programma in combinatie met het toetsenbord is speciaal ontwikkeld om eenvoudig en goedkoop "Tiny Basic" (leverancier Koopmans) te bedienen.

Als voorwaarde voor dit laatste dient de standaard Kim uitgebreid te worden met minimaal 4 K Ram.

Succes

C.F.



"KIMMEN NAAR DE TOP"

MICROCOMPUTER	SC/MP	INTERCEPT JR.	KIM-1	SWTPC	IMSAI
MICROPROCESSOR	NATIONAL SEMICONDUCTOR	INTERMIL IM6100	MOS TECHNOLOGY MCS6502	MOTOROLA MC6800	INTEL 8080A
BYTE SIZE	8 BITS	12 BITS	8 BITS	8 BITS	8 BITS
BYTES/INSTRUCTION	1 TO 3	1	1 TO 3	1 TO 3	1 TO 3
SYSTEM ROM	512 BYTES "KITBUG"	1024 BYTES SYSTEM MONITOR	2048 BYTES "KIM"	1024 BYTES "MIKBUG"	EXTRA ADD-ON
SYSTEM RAM	256 BYTES	256 BYTES	1152 BYTES	4096 BYTES	EXTRA ADD-ON
TTY INTERFACE	20 MA CURRENT	20 MA CURRENT RS 232	20 MA CURRENT	20 MA CURRENT RS 232	20 MA CURRENT RS 232
TTY SPEED	110 BAUD	110 BAUD	SOFTWARE CONTROL UP TO 4800 BAUD	110/300 BAUD	UP TO 9600 BAUD
CONFIGURATION	SINGLE BOARD	SINGLE BOARD	SINGLE BOARD	MULTI BOARD	MULTI BOARD
AVAILABLE AS	KIT ONLY	ASSEMBLED ONLY	ASSEMBLED ONLY	KIT ONLY	KIT OR ASSEMBLED
POWER REQUIREMENTS	+5 @ 350 MA -12 @ 200 MA	4 D-CELL BATTERIES	+5 @ 1.2 A -12 @ 100 MA	POWER SUPPLY 10 AMP	POWER SUPPLY 28 AMP
BASIC DISPLAY AND KEYBOARD	6 LEDS HEX KEYPAD	8 LEDS OCTAL KEYPAD	6 LEDS HEX KEYPAD	NONE NONE	FRONT PANEL PADDLE SWITCHES
AUDIO CASSETTE	NONE	NONE	STANDARD	AC-30 INTERFACE	UCRI INTERFACE/M10/
SERIAL INTERFACE	SC/MP BUILT-IN	TTY ONLY	MCS6530 PROGRAMMABLE	MC6820 ACIA	8251 UART
PARALLEL INTERFACE	SC/MP BUILT-IN	NONE	MCS6530	MC6820 PIA	8212
PROM SPACE	NONE	2048 BYTES IN 256 BYTE CHUNKS	NONE	NONE	4096 BYTES IN 256 BYTE CHUNKS
EXPANSION MEMORY	NONE	1024 BYTE IM6518 3072 BYTE LIMIT	4096 BYTE KIM-2 8192 BYTE KIM-3 64K MAXIMUM	4096 BYTE MP-M 64K MAXIMUM	4,16,32K BYTES 64K MAXIMUM
SOFTWARE	MONITOR ROM	MONITOR ROM PDP-8 PROGRAMS	MONITOR ROM MATH PACK	EDITOR/ASMB. 4K/8K BASIC	EDITOR/ASMB. 8K BASIC
FEATURES	THIS IS INTENDED AS AN EVALUATION BOARD. IT IS A COMPLETE, BUT LIMITED SYSTEM.	BATTERY OPERATED PDP-8 INSTRUCTION SET. LIMITED EXPANSION, BUT A VARIETY OF FUN AND EDUCATIONAL CAPABILITIES.	COMPLETE, USEFUL ASSEMBLED SYSTEM. BUILT-IN CASSETTE AND FULL MEMORY EXPANSION	RELATIVELY INEXPENSIVE "TOTAL" SYSTEM. CHASSIS PERMITS CLEAN EXPANSION.	INDUSTRIAL GRADE SYSTEM. USES THE S-100 BUS PERMITTING INTERFACE TO WIDE RANGE OF PERIPHERALS CURRENTLY "BEST SELLER"
PRICE FOR MINIMAL SYSTEM	SCAMP 99 KEYBOARD 95 POWER 15	CPU BOARD 281 1K RAM 145 SERIAL I/O 81	COMPUTER 245 POWER 35	COMPUTER 395 CASSETTE 79	COMPUTER 699 4K RAM 139 MULTIPLE I/O 195 SERIAL I/O 125 PROM 195
	SYSTEM 209	SYSTEM 507	SYSTEM 280	SYSTEM 474	SYSTEM 1353

I0001 - PROGRAMMA VOOR EEN LOPEND DISPLAY VAN PSEUDO ALFANUMERIEKE TEKENS

Nummer: I0001

Door: J.A.M. Dolk (Streefkerk)

Blad: 1 van 6

lopend display

Bent U beginnening in de computerwereld en hebt U een KIM-1 aangeschaft, dan is het fascinerend naarde zes cijfertjes te kijken, die op commando van Uw vinger cijfer voor cijfer gewijzigd kunnen worden. Is Uw vinger moe, dan stoppen de cijfers met te wijzigen.

Wilt U de inhoud van een reeks geheugenplaatsen zien, dan is U verplicht de + toets evenzoveel malen in te drukken, als U geheugenplaatsen wilt bekijken.

Heeft U net als ik een rekenpakket gemaakt, die de mogelijkheid heeft 8x8 cijfers te vermenigvuldigen en een uitkomst geeft van 16 cijfers, dan moet U dit antwoord, dat in acht bytebuffers opgeborgen zit, twee aan twee cijfers te voorschijn toveren. Voorwaar een ramp!

Om deze reden zijn de teletype en de videodisplay uitgevonden. Maar voor een amateur komt nu veelal de ontgoocheling. Schaft men een leuk speelgoed aan voor een slordige duizend gulden plus kosten van voeding en al dan niet behuizing, dan is veelal de hobbykas tot de bodem geledigd. Aanschaf van een teletype of videodisplay eenheid, die enige malen duurder zijn, dan het KIM-1 brein, is er niet meer bij. Dus de KIM-1 in de hoek.

Had men dit eerder beseft, dan was de aanschaf vermoedelijk achterwege gebleven. Edoch, geen nood. Het volgende programma laat KIM-1 het werk voor U doen. Enig nadeel van deze goedkope oplossing voor display van tekst, is er wel aan verbonden. Maar wat wil je voor weinig geld.

Het nadeel bestaat daarin, dat de letters deels kleine, deels hoofdletters zijn en dat bovendien enkele letters niet onmiddellijk vergelijkbaar zijn met de normale schrijfwijze. Enige oefening en U merkt het verschil niet meer.

De kleine letters zijn: a b c d e h i k n o p q r t u y

de hoofdletters zijn: F J G L S Z

afwijkingen zijn: R V U H (resp. M V W en X)

De opbouw van het programma is eenvoudig.

Vanuit het geheugen voor de tekst, wordt op commando byte voor byte via een wachtcyclus naar de displaybuffer gezonden, die zich bevindt in de locaties 00E8 tot en met 00EE.

Op het moment, dat een byte vanuit het tekstgeheugen in de buffer aankomt, is de inhoud van de buffer juist een locatie opgeschoven.

Datum ingang:

juli 1977

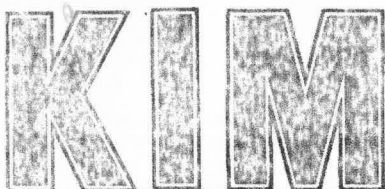
Vervangt:

nieuw

d.d.:

Ref.:

J.A.M. Dolk
00.014.963
00.015.270



I0001 - PROGRAMMA VOOR EEN LOPEND DISPLAY VAN PSEUDO ALFANUMERIEKE TEKENS

Nummer: I0001

Blad: 2 van 6

De inhoud van 00E8 is naar 00E9 gegaan nadat de inhoud van 00E9 naar 00EA was geschoven enzovoort. Bufferplaats 00E8 is nu leeg en kan de zojuist van uit het geheugen aangekomen byte ontvangen. De byte die aanvankelijk in locatie 00EE aanwezig was, werd intussen vervoerd naar een vertaler, die deze byte via een opzoektabel omgevoerd heeft tot een bruikbare byte, die door de displayeenheid tot een leesbaar teken zichtbaar gemaakt wordt.

Het geheim van de kok schuilt nu daarin, dat iedere byte in het tekstgeheugen niets anders is dan de aanwijzer voor de opzoektabel, die begint bij locatie 1780.

Staat in de tekst bijvoorbeeld "17", dan betekent dit, dat het display locatie $1780+17=1797$ laat zien, namelijk "q". Er wordt hier decimaal geteld, omdat ik de tabel zoo gemaakt heb, dat voor de letters het getal genomen kan worden, dat de rangorde in het alfabet aangeeft en voor de cijfers, het getal van het cijfer opgeteld bij 30. Een spatie is 00. Wil men als tekst krijgen; " KIM 1 ", dan moet de tekst in het geheugen zijn: 11 09 13 00 31 .

Het programma kan als subroutine dienst doen. De teksten kunnen iedere lengte hebben en via stappen naar volgende geheugenbladzijden overgaan.

Dit is als volgt te realiseren.

Het displayprogramma krijgt in locatie 0113 het beginadres laag van de tekst. In locatie 0117 komt het beginadres hoog. Voorts in locatie EO het aantal tekens, dat zichtbaar gemaakt moet worden.

Hiervoor is een hulpprogramma te gebruiken:

```
A9 .. LDA .. aantal tekens
85 E0 STA 00E0 breng in buffer
A9 .. LDA .. beginadres tekst, laag
8D 13 01 STA 0113
A9 .. LDA .. beginadres tekst, hoog
8D 17 01 STA 0117
4C 00 10 JMP 0100 en het zichtbaar maken begint
```

Door na terugkeer in het hoofdprogramma via een soortgelijk hulpprogramma het displayprogramma naar een andere geheugenbegin te sturen, kunnen allerhande combinaties en sprongen gemaakt worden.

In het voorbeeld, dat zich bevindt in locaties 0000 tot 0400 en waarvan de inhoud hierna gegeven wordt, heb ik dergelijke sprongen gemaakt. Het programma begint bij 0000 reset go go en het loopt vanaf 0200. De tekst-delen zijn afzonderlijk ook bereikbaar, doch men komt dan midden in de tekst binnen.

0010 begint bij geheugenplaats 027D.

0020 begint bij geheugenplaats 02E8.

0030 begint bij geheugenplaats 003A.

Het is geen uitgekend programma geworden, maar als subroutine voor een "arme" beginnening goed bruikbaar.

Datum ingang:

juli 1977

Vervangt:

nieuw

d.d.:

Ref.: J.A.M. Dolk
00.014.963
00.015.270

KIM

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

I0001 - PROGRAMMA VOOR EEN LOPEND DISPLAY VAN PSEUDO ALFANUMERIEKE TEKENS

Number: I0001

Blad: 3 van 6

0100	A0 OB		LDY +\$ OB	
0102	A9 00		LDA +\$ 00	START WITH BLANKED DISPLAY
0104	99 E2 00	JFA	STA 00E2Y	
0107	88		DEY	
0108	D0 FA		BNE JFA	
010A	A9 06		LDA +\$ 06	
010C	85 E7		STA E7	
010E	A9 20		LDA +\$ 20	VELOCITY SHIFTING
0110	85 E3		STA E3	CHARACTERS IN DISPLAY
0112	A9 00		LDA +\$ 00	STARTING ADDRESS LOW
0114	85 E1		STA E1	
0116	A9 03		LDA +\$ 03	STARTING ADDRESS HIGH
0118	85 E2		STA E2	OF MEMORY OF TEXT TO BE
011A	A9 00	LOOP2	LDA +\$ 00	DISPLAYED
011C	85 E6		STA E6	
011E	A4 E7		LDY E7	
0120	B9 E7 00	JFB	LDA 00E7Y	SHIFTING DISPLAY BUFFER
0123	99 E8 00		STA 00E8Y	
0126	88		DEY	
0127	D0 F7		BNE JFB	
0129	E6 E4		INC E4	
012B	A4 E4		LDY E4	
012D	B1 E1		LDA (E1)Y	GET NEW CHARACTER FROM
012F	85 E8		STA E8	MEMORY
0131	E6 E6	LOOP1	INC E6	
0133	A9 7F	LOOP3	LDA +\$ 7F	
0135	8D 41 17		STA PADD	
0138	A2 09		LDX +\$ 09	
013A	A0 06		LDY +\$ 06	NUMBER OF CHARACTERS TO BE
013C	B9 E8 00	JFC	LDA 00E8Y	DISPLAYED AT A TIME
013F	4C 60 01		JMP CONVD	
0142	88	LOOP4	DEY	
0143	D0 F7		BNE JFC	
0145	8E 42 17		STX SBD	
0148	A9 00		LDA +\$ 00	
014A	8D 41 17		STA PADD	
014D	A5 E3		LDA E3	
014F	D0 03		BNE JFD	
0151	4C 33 01		JMP LOOP1	
0154	A4 E6	JFD	LDY E6	
0156	00 FF		CPY FF	
0158	F0 03		BEQ JFE	
015A	4C 31 01		JMP LOOP3	
015D	4C 1A 01	JFE	JMP LOOP2	
0160	84 E5	CONVD	STY E5	STORE Y TEMPORARY
0162	A8		TAY	
0163	B9 80 17		LDA 1780Y	LOAD A FROM TABLE

Datum ingang:

juli 1977

Vervangt:

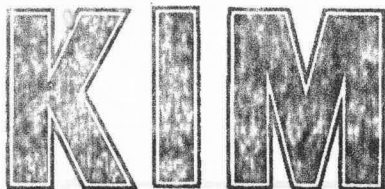
nieuw

d.d.:

Ref.: J.A.M. Dolk

00.014.963

00.015.270



I0001 - PROGRAMMA VOOR EEN LOPEND DISPLAY VAN PSEUDO ALFANUMERIEKE TEKENS

Number: I0001

Blad: 4 van 6

```

0166  A0 00          LDY +$ 00
0168  8C 40 17     STY SAD
016B  8E 42 17     STX SBD
016E  8D 40 17     STA SAD
0171  C6 E3        DEC E3
0173  A0 20          LDY +$ 20          SET VELOCITY SHIFTING
0175  88          JFF  DEY          DISPLAY
0176  D0 FD          BNE JFF
0178  E8          INX
0179  E8          INX
017A  A4 E5        LDY E5
017C  A5 E0        LDA E0          SEARCH FOR END OF TEXT
017E  C5 E4        CMP E4
0180  F0 03        BEQ JFG
0182  4C 42 01     JMP LOOP4
0185  4C .. ..     JMP .. ..        AFTER DISPLAY OF TEXT
                                     JUMP TO DESIRED ADDRESS TO
                                     BE INDICATED

```

TABLE HEX TO PSEUDO ALFANUMERIC
 TABLE .BYTE \$80,\$DF,\$FC,\$D8,\$DE,\$FB,\$F1,\$BD
 BLANK a b c d e F G

1780 80
 1781 DF
 1782 FC
 1783 D8
 1784 DE
 1785 FB
 1786 F1
 1787 BD

.BYTE \$F4,\$84,\$EA,\$EC,\$82,\$A3,\$EO,\$A1
 h i U 3 ' n c

1788 F4
 1789 84
 178A EA
 178B EC
 178C 82
 178D A3
 178E EO
 178F A1

.BYTE \$8E,\$F5,\$B8,\$B7,\$D4,\$DC,\$F3,\$E7
 J k L M n o p q

1790 8E
 1791 F5
 1792 B8
 1793 B7
 1794 D4
 1795 DC
 1796 F3
 1797 E7

Datum ingang: juli 1977

Vervangt: nieuw

d.d.:

Ref.: J.A.M. Dolk
00.014.963
00.015.270

KIM

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

I0001 - PROGRAMMA VOOR EEN LOPEND DISPLAY VAN PSEUDO ALFANUMERIEKE TEKENS	Nummer: I0001
	Blad: 5 van 6

1798 DO .BYTE \$DO,\$ED,\$8C,\$88,\$C9,\$81,\$D2,\$FO
 1799 ED r S , - = - / L
 179A 8C
 179B 88
 179C C9
 179D 81
 179E D2
 179F FO

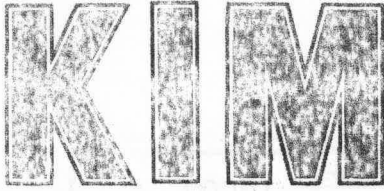
17A0 F8 .BYTE \$F8,\$9C,\$9E,\$BE,\$F6,\$EE,\$DB,\$B9
 17A1 9C t u v W X y Z1 (
 17A2 9E
 17A3 EE
 17A4 F6
 17A5 EE
 17A6 DB
 17A7 B9

17A8 8F .BYTE \$8F,\$D3,\$A8,\$C8,\$CO,\$A2,\$94,\$E3
 17A9 D3) ? ! = - " "
 17AA A8
 17AB C8
 17AC CO
 17AD A2
 17AE 94
 17AF E3

17B0 BF .BYTE \$BF,\$86,\$DB,\$CF,\$E6,\$ED,\$FD,\$87
 17B1 86 0 1 2 3 4 5 6 7
 17B2 DB
 17B3 CF
 17B4 E6
 17B5 ED
 17B6 FD
 17B7 87

17B8 FF .BYTE \$FF,\$EF,\$F7,\$FC,\$B9,\$DE,\$F9,\$F1
 17B9 EF 8 9 A B C D E F
 17BA F7
 17BB FC
 17BC B9
 17BD DE
 17BE F9
 17BF F1

Datum ingang: juli 1977	Vervangt: nieuw	d.d.: -	Ref.: J.A.M. Dolk 00.014.963 00.015.270
----------------------------	--------------------	------------	--



GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

10001 - PROGRAMMA VOOR EEN LOPEND DISPLAY VAN PSEUDO ALFANUMERIEKE TEKENS

Nummer: 10001

Blad: 6 van 6

```

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
010 AC 03 A9 00 99 E2 00 89 D0 FA A9 06 85 E7 A9 20
011 85 E3 A9 3A 35 E1 A9 00 85 E2 A9 00 85 E6 A4 E7
012 B9 E7 00 99 E0 00 88 D0 F7 E6 EA A4 E4 B1 E1 85
013 E8 E6 E6 A9 7F 8D 41 17 A2 09 A0 06 B9 E8 00 4C
014 60 01 88 D0 F7 8E 42 47 A9 00 8D 41 17 A5 E3 D0
015 03 4C 33 01 A4 E6 C0 FF F0 03 4C 31 01 4C 1A 01
016 84 E5 A8 B9 80 17 A0 00 8C 40 17 8E 42 17 8D 40
017 17 C6 E3 A0 20 88 D0 FD E8 E8 A4 E5 A5 E0 C5 E4
018 F0 03 4C 42 01 4C 00 00 XX XX XX XX XX XX XX
019 XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX XX
01A A9 7C 85 E0 A9 00 8D 13 01 A9 02 8D 17 01 4C 00
01B 01 A9 63 85 E2 A9 7D 8D 13 01 A9 02 8D 17 01 4C
01C 00 01 A9 FF 85 E0 A9 EB 8D 13 01 A9 02 8D 17 01
01D 4C 00 01 A9 A6 85 E0 A9 3A 8D 13 01 A9 00 8D 17
01E 01 4C 00 01 XX XX XX XX - - - - -
01F - - - - - RESERVED FOR STACK- - - - -

```

```

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
030 01 00 19 21 02 18 15 21 20 09 14 05 00 06 15 18
031 00 04 09 19 16 12 01 25 09 14 07 00 19 20 18 09
032 14 07 19 00 15 06 00 03 08 01 18 01 03 20 05 18
033 19 00 20 08 05 00 20 05 24 20 00 09 19 00 23 18
034 09 20 20 05 14 00 02 25 00 20 01 11 09 14 07 00
035 20 08 05 00 14 21 13 02 05 18 00 15 06 00 19 05
036 17 21 05 14 03 05 00 09 14 00 20 08 05 00 01 12
037 06 01 02 05 20 00 15 06 00 01 00 01 12 06 01 03
038 08 01 18 01 03 20 05 18 00 00 05 07 00 3A 2B 30
039 31 00 00 08 05 24 01 04 05 03 09 13 01 12 00 03
03A 08 01 18 01 03 20 05 18 19 00 02 25 00 01 04 04
03B 09 14 07 00 33 30 00 05 07 00 37 2B 33 37 00 00
03C 00 14 15 23 00 06 15 12 12 15 23 19 00 12 05 20
03D 20 05 18 19 00 14 21 13 02 05 18 19 00 01 14 04
03E 00 19 09 07 14 19 00 XX

```

```

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
000 00 D2 A9 10 8D 8A 01 4C A0 01 XX XX XX XX XX XX
001 A9 20 8D 8A 01 4C B1 01 XX XX XX XX XX XX XX XX
002 A9 30 8D 8A 01 4C C2 01 XX XX XX XX XX XX XX XX
003 A9 00 8D 8A 01 4C D3 01 00 C0 00 01 00 02 00 03
004 00 04 00 05 00 06 00 07 00 08 00 09 00 10 00 11
005 00 12 00 13 00 14 00 15 00 16 00 17 00 18 00 19
006 00 20 00 21 00 22 00 23 00 24 00 25 00 26 00 30
007 00 31 00 32 00 33 00 34 00 35 00 36 00 37 00 38
008 00 39 00 3A 00 3B 00 3C 00 3D 00 3E 00 3F 00 00
009 0A 00 0B 00 0C 00 0D 00 0E 00 0F 00 1A 00 1B 00
00A 1C 00 1D 00 1E 00 1F 00 27 00 28 00 29 00 2A 00
00B 2B 00 2C 00 2D 00 2E 00 2F 00 2C 00 2C 00 2C 00
00C 05 14 04 00 15 06 00 20 08 05 00 13 05 19 19 01
00D 07 05 00 00 02 09 02 09 00 15 2F 15 2F 15 2F 00
00E - - - - - BUFFERS FOR PROGRAM - - - - -
00F - - - - - RESERVED FOR PROCESSOR - - - - -

```

```

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
020 00 23 01 18 13 00 07 18 05 05 20 09 14 07 19 00
021 20 15 00 01 12 12 00 21 19 05 18 19 00 15 06 00
022 20 08 05 00 11 09 13 2C 31 00 13 15 04 21 12 05
023 00 2C 00 20 08 09 19 00 16 18 15 07 18 01 13 00
024 09 19 00 13 01 04 05 00 02 25 00 10 00 01 00 13
025 00 04 15 12 11 00 04 18 05 05 06 00 32 37 00 19
026 20 18 05 05 06 11 05 18 11 00 20 08 05 00 14 05
027 20 08 05 18 12 01 14 04 19 00 00 00 00 00 00 00
028 20 08 09 19 00 16 18 15 07 18 01 13 00 09 19 00
029 04 05 22 05 12 15 16 05 04 00 02 25 00 13 05 00
02A 20 15 00 15 22 05 18 03 15 13 05 00 20 08 05 00
02B 04 09 06 06 09 03 21 12 20 25 00 15 06 00 14 15
02C 20 00 08 01 22 09 14 07 00 01 00 20 20 25 00 15
02D 18 00 22 09 04 05 15 04 09 19 16 12 01 25 00 00
02E 00 00 00 00 20 08 09 19 00 16 18 15 07 18 01 13
02F 00 03 01 14 00 02 05 00 21 19 05 04 00 01 19 00

```

Datum ingang:

Vervangt:

d.d.:

Ref.:

J.A.M. Dolk

REENTRANT KIM I/O ROUTINES

Nummer: 10002

DEEL 1: TELETYPE I/O

Blad: -s1-

Inleiding

Als U een teletype rijk bent, dan zult U waarschijnlijk ook het KIM-monitor programma doorzocht hebben naar subroutines om vanuit Uw programma's met de TTY te communiceren. Daarbij valt U regelmatig met onverwachte problemen geconfronteerd zijn, die te wijten zijn aan de minder handige opbouw van de KIM-routines. Stel U print een karakter mbv. het volgende programma:

```
LDA (met karakter die U wilt printen)
JSR OUTCH ; printroutine die het karakter print
```

Als U het printen "domweg" op deze wijze met de OUTCH-routine uit de monitor, dan is het waarschijnlijk dat Uw programma het om de een of andere reden niet doet. Wat doet de routine OUTCH nl voor U:

1. Hij print het karakter in de Accu. (dat wilde U ook)
2. In het statusregister worden de Carry, N en Z flaggen aangetast.
3. Het Y-register, dat U misschien voor de een of andere telfunctie benutte, wordt op de waarde \$FF gebracht (in de routine DELAY!).

Een misschien nog markanter voorbeeld. U last ergens in een reeds werkend programma een CRLF in. Op het moment dat Uw programma de aanroep JSR CRLF doet, gebeurt het volgende:

1. De teletype doet de gewenste CRLF
2. De oorspronkelijke inhoud van A, X en Y wordt gewijzigd in \$FF
3. De N, Z, en Carry flaggen van het statusregister worden gewijzigd.

~~U vraagt om het CRLF. U kreeg een CRLF én een gewijzigde A, X, Y en status.~~
Het is wel erg onwaarschijnlijk dat dit allemaal niet de loop van het oorspronkelijke programma verstoort.

Analyse om te komen tot ideale routines

Indien er een algemeen bruikbare routine voor het uitprinten van een karakter was, wat zou hij dan moeten doen? Om de daarvoor bedoelde subroutine gemakkelijker hanteerbaar te maken, zonder onverhoedse haken en ogen, zou hij feitelijk moeten komen met een denkbeeldige "instructie":

```
STA (in de vorm van een geprint karakter op de TTY)
```

Als U normaalgesproken de instructie STA gebruikt, dan wordt de inhoud van de Accumulator op de aangegeven plaats opgeborgen, maar de inhoud van de A, X, Y en Status register blijven ongewijzigd. De nieuwe routine "OUTCH" zou dus eveneens de A, X, Y en status ongewijzigd moeten laten. Een nieuwe routine "GETCH", get an karakter from the TTY, zou overeen moeten komen met de instructie LDA. De instructie LDA verandert wel de inhoud van de Accumulator, set de N en Z flaggen, maar laat de andere flaggen en het X en Y register ongewijzigd. Een nieuwe routine voor "getch" zou zich analoog moeten gedragen. Het spreekt vanzelf, dat de nieuwe routines voor het printen van een CRLF en SPACE de Accumulator en alle registers volledig ongewijzigd moeten laten.

(bij het volgende computer-programma zijn nog 5 routines toegevoegd aan het oorspronkelijke repertoire van de KIM-monitor. Deze routines maken het mogelijk met één subroutine aanroep 1, 2 of 3 karakters te printen)

datum ingang:

Vervanet:

d.d.:

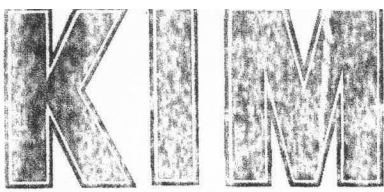
Ref.: 00.015.270

17 JULI 1977

NIEUW

-

U.O. SCHRÖDER



REENTRANT KIM I/O ROUTINES

Nummer: I0002

DEEL 1: TELETYPE I/O

Blad: -s2-

"instruction"	operation	A	X	Y	N	Z	C	I	D	V
JSR OUTCH	A → karakter on TTY	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JSR CRLF	"NOP", only CRLF on TTY	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JSR OUTSP	"NOP", only SPACE on TTY	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JSR PRBYT	A → hexbyte on TTY	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JSR GETBYT	hexbyte from TTY → A	⊙	-	-	⊙	⊙	-	-	-	-
JSR GETCH	karakter from TTY → A	⊙	-	-	⊙	⊙	-	-	-	-
JSR OUTAXY	A, X en Y-karakters on TTY	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JSR OUTAX	A, X → karakters on TTY	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JSR OUTX	X → karakter on TTY	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JSR OUTY	Y → karakter on TTY	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JSR OUTXY	X, Y → karakters on TTY	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabel 1. Te wensen taak van subroutines voor communicatie met een TTY
Realisatie van de subroutines

Er staan twee wegen open om tot "betere" subroutines te komen:

1. Volledig nieuwe routines schrijven. Dit is de beste weg als U niet op wat geheugenruimte hoeft te kijken, of als U data op hoge snelheid wenst over te zenden.
2. Een "inleiding" en een "sluitstuk" voor de bestaande routines uit de monitor te schrijven, zó, dat de dingen die in de KIM-routines vernietigd worden achteraf hersteld worden. Deze laatste weg is in het volgende programma gevolgd.

Kanttekeningen bij het volgende programma

1. Ter besparing van geheugenruimte in de Zero-page zijn voor de In- en Out-put routines de locaties: INL (\$F8), TEMP (\$FC), TMPX (\$FD), en CHAR (\$FE) gebruikt. Indien U de nu volgende programmas met behulp van de Single Step mogelijkheid van de monitor doorloopt, dan worden deze locaties door de monitor "vernietigd"!!!!
2. Elke routine begint met het bewaren van het Status-register (PHP). Even later wordt deze instructie PHP gevolgd door de instructie SEI, om een interrupt-request onmogelijk te maken. De routines bevatten meestal als sluitstuk voor de RTS de instructie PLP die het statusregister in de oorspronkelijke toestand herstelt. De routines die overeenkomen met [LDA (from TTY)] bevatten ná de PLP een LDA (...) die de N en Z flag van het statusregister setten.
3. De routine SGETBYT bevat de instructie CLD, aangezien er in de KIM-routine GETBYT vanuit wordt gegaan dat dit is gebeurd.
4. Zowel SOUTCH als SPRTBYT bevatten de mogelijkheid om een break-routine toe te voegen.
5. Bij aanroep van de routine SOUTCØ worden controlkarakters (1-\$1F) door een spatie vervangen.

Datum ingang:

17 JULI 1977

Vervangt:

NIEUW

d.d.:

-

Ref.: 00.015.270

U.O. SCHRÖDER

KIM

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

REENTRANT KIM I/O ROUTINES

Number: 10002

Blad: -s4-

10002 - REENTRANT KIM I/O ROUTINES
DATE 11/01/77 - PAGE 2

COMMENTS

OPERAND

OPER

LABEL

OBJECT CODE

LCC

CARD #

CARD #	LCC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	OPER	OPERAND	OPER	OPERAND	OPER	OPERAND	OPER	OPERAND	OPER	OPERAND	OPER	OPERAND	OPER	OPERAND	OPER	OPERAND
37	0110	09	SOUTSP	PHP																	
38	0111	EA		NEP																	
39	0112	48		PHA																	
40	0113	A9 20		LDA	#F20																
41			SOUTCI	**+8																	
42	0115	DC C7		BNE	SOUTCI																
43																					
44																					
45																					
46	0117	C9 20	SOUTCO	CMF	#F20																
47	0119	30 F5		BMI	SOUTSP																
48	011B	08	SOUTCH	PHP																	
49	011C	48		PHA																	
50	011D	78	SOUTCI	SET																	
51			BREAKO	***12																	
52	011F	2C 40 17		BIT	PADKIM																
53	0121	30 07		BMI	BREAKO																
54	0123	84 FC		STY	TEMP																
55	0125	20 A0 1F		JSP	OUTCH																
56	0128	A4 FC		LOY	TEMP																
57	012A	68		BREAKO	PIA																
58	012B	28		PLP																	
59	012C	60		RTS																	
60																					
61																					
62																					
63	012E	08		SGETBY	PHP																
64	012E	78		SEI																	
65	012F	84 FC		STY	TEMP																
66	0131	D8		CLD																	
67	0133	20 90 1F		JSR	GETBYT																
68	0135	A4 FC		LOY	TEMP																
69	0137	28		PLP																	
70	0138	A5 F8		LDA	INI																
71	013A	60		RTS																	

Datum ingang:

Vervangt:

d.d.:

Ref.: 00.015.270

REENTRANT KIM I/O ROUTINES

Number: I0002

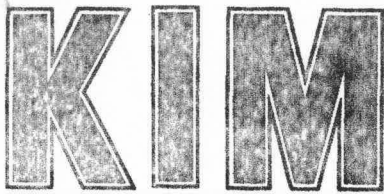
Blad: -s6-

I0002 - REENTRANT KIM I/O ROUTINES DATE 17/07/77 - PAGE 4

CARC # LCC OBJECT CODE LABEL CPER OPERAND COMMENTS

```

109      ; OUT--- ROUTINES PRINT CHARACTER
106      ; PRY--- ROUTINES PRINT BYTE
107      ;
108  015B 20 1B 01  OUTAX JSR  SOUTCH
109  015E 08      OUTX  PHP
110  015F 58      PHA
111  0160 8A      TXA
112  0161 4C 10 01  JMP  SOUTC1
113  0164 20 58 01  OUTAX JSR  OUTAX
114  0167 08      OUTY  PHP
115  0168 48      PHA
116  0169 58      TYA
117  016A 4C 10 01  JMP  SOUTC1
118      ;
119  016D 20 5E 01  OUTXY JSR  OUTX
120  017C 4C 67 01  JMP  OUTY
    
```

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

ONE ARMED BANDIT

Number: GA001

Blad: 3 OF 5

GA001 - ONE ARMED BANDIT - F.J. BUTTERFIELD - DATE 26/06/77 - PAGE 3

CARD #	LCC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
79	0223	20 BA 02		JSR	CVAMT	
80	0226	26 C9		ROL	TUMBLE	
81	0228	20 8D 02	LP2	JSR	DISPLY	
82	0228	C6 08		DEC	STALLI	WAIT
83	022D	DC F9		BNE	LP2	
84	022F	A6 06		LDC	ARROW	
85	0231	A5 C9		LDA	TUMBLE	
86	0233	29 C6		AND	#f06	
87	0235	09 40		ORA	#f40	
88	0237	95 01		STA	WINDOW+1,X	SPIN RESULT TO DISPLY
89	0239	46 C9		LSR	TUMBLE	
90	023B	46 09		LSR	TUMBLE	
91	023D	C6 C6		DEC	ARROW	
92						ALL WHEELS STOPPED - COMPUTE PAYOFF
93	0241	A5 04		LDA	WINDOW+4	
94	0243	C5 03		CMP	WINDOW+3	
95	0245	D0 37		BNE	NOMAT	
96	0247	C5 02		CMP	WINDOW+2	
97	0249	D0 33		BNE	NOMAT	
98	024B	A2 10		LDC	#f10	
99	024D	C9 40		CMP	#f40	\$15 IF 3 BARS
100	024F	F0 0D		BEQ	PAY	
101	0251	A2 08		LDC	#f08	
102	0253	C9 42		CMP	#f42	\$10 IF 3 UPS
103	0255	F0 07		BEQ	PAY	
104	0257	A2 06		LDC	#f06	
105	0259	C9 44		CMP	#f44	\$5 IF 3 DOWNS
106	025B	F0 01		BEQ	PAY	
107	025D	CA		DEX		
108						A WIN PAY AMOUNT IN X
109	025E	86 07		STX	RWD	
110	0260	A9 80		LDA	#f80	
111	0262	85 08		STA	STALLI	
112	0264	20 8D 02	LP9	JSR	DISPLY	
113	0267	C6 09		DEC	STALLI	
114	0269	D0 F9		BNE	LP9	
115	026B	C6 07		DEC	RWD	
116	026D	F0 9C		BEQ	LP1	
117	026F	18		CLC		
118	0270	F8		SFD		

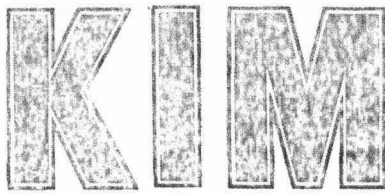
Datum ingang:

Vervangt:

d.d.:

Ref.: 00.017.770

JUNE 26 1977



ONE ARMED BANDIT

Number: GA001

Blad: 2 OF 5

2

DATE 26/06/77 - PAGE

GA001 - ONE ARMED BANDIT - F.J. BUTTERFIELD

COMMENTS

CARD # LOC OBJECT CODE LABEL OPER OPERAND

WORK AREAS HERE

```

40 ;
41 ;
42 0000 WINDOW *=+5
43 0000 AMT   *=+1
44 0005 ARROW  *=+1
45 0006 RWD     *=+1
46 0007 STALL  *=+1
47 0008 TUMBLE  *=+1
48 0009
49 ;
50 ; LINKAGES TO KIM

```

IS KEY DEPRESSED?

```

51 ;
52 KEYIN  =f1f40
53 PADD   =f1741
54 SAO    =f1740
55 SRD    =f1742
56 TABLE =f1fE7

```

MAIN PROGRAM STARTS HERE

```

57 ;
58 ;
59 ;
60 000A   **f200
61 0200 A9 25 GO LDA #f25
62 0202 85 05 STA AMT
63 0204 20 BA 02 JSR CVAMT
64 0207 A9 00 LDA #f0
65 0209 85 06 STA ARROW
66 ↓ MAIN DISPLAY LOOP
67 020B 20 8D 02 JSR DISPLY
68 020E D0 F8 BNE LPI
69 0210 E6 09 INC TUMBLE
70 0212 20 8D 02 JSR DISPLY
71 0215 F0 F9 BEQ ROLL
72 0217 A9 03 LDA #f03
73 0219 85 06 STA ARROW
74 021B FR SED
75 021C 38 SEC
76 021D A5 05 LDA AMT
77 021F E9 01 SBC #f01
78 0221 85 05 STA AMT

```

CHANGE TO DISP

CHARGE A BUCK

Datum ingang:

JUNE, 26, 1977

Vervangt:

NEW.

d.d.:

-

Ref.:

00.017.770

F.J. BUTTERFIELD

ONE ARMED BANDIT

Number: GA001

Blad: 5 OF 5

GA001 - ONE ARMED BANDIT - F.J. BUTTERFIELD
DATE 26/06/77 - PAGE 5

COMMENTS

OPERAND

OPER

LABEL

OBJECT CODE

LCC

CARD #

AMOUNT CONVERSION

CVAMT

IF

BD

AA

4A

4A

4A

4A

LDA AMT
AND #JOF
TAX

LDA AMT
AND #JOF
TAX

LDA AMT
AND #JOF
TAX

LDA AMT
AND #JOF
TAX

LDA AMT
AND #JOF
TAX

LDA AMT
AND #JOF
TAX

LDA AMT
AND #JOF
TAX

LDA AMT
AND #JOF
TAX

LDA AMT
AND #JOF
TAX

LDA TABLE,X
STA WINDOW
LDA AMT
LSR A
LSR A
LSR A
LSR A
TAX
LDA TABLE,X
STA WINDOW+1
RTS

LDA TABLE,X
STA WINDOW
LDA AMT
LSR A
LSR A
LSR A
TAX
LDA TABLE,X
STA WINDOW+1
RTS

LDA TABLE,X
STA WINDOW
LDA AMT
LSR A
LSR A
LSR A
TAX
LDA TABLE,X
STA WINDOW+1
RTS

LDA TABLE,X
STA WINDOW
LDA AMT
LSR A
LSR A
LSR A
TAX
LDA TABLE,X
STA WINDOW+1
RTS

LDA TABLE,X
STA WINDOW
LDA AMT
LSR A
LSR A
LSR A
TAX
LDA TABLE,X
STA WINDOW+1
RTS

LDA TABLE,X
STA WINDOW
LDA AMT
LSR A
LSR A
LSR A
TAX
LDA TABLE,X
STA WINDOW+1
RTS

LDA TABLE,X
STA WINDOW
LDA AMT
LSR A
LSR A
LSR A
TAX
LDA TABLE,X
STA WINDOW+1
RTS

LDA TABLE,X
STA WINDOW
LDA AMT
LSR A
LSR A
LSR A
TAX
LDA TABLE,X
STA WINDOW+1
RTS

LDA TABLE,X
STA WINDOW
LDA AMT
LSR A
LSR A
LSR A
TAX
LDA TABLE,X
STA WINDOW+1
RTS

Datum ingang:

JUNE, 26, 1977

Vervangt:

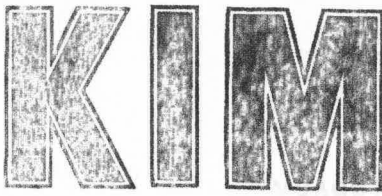
NEW.

d.d.:

-

Ref.: 00.017.770

F.J. BUTTERFIELD



ONE ARMED BANDIT

Number: GA001

Blad: 4 of 5

GA001 - ONE ARMED BANDIT - F.J. BUTTERFIELD DATE 26/06/77 - PAGE 4

COMMENTS

CARD # LOC OBJECT CODE LABEL OPER OPERAND

119	0271	A5	05	LDA	AMT	
120	0273	69	01	ADC	#F01	
121	0275	80	94	BCS	LPI	
122	0277	85	05	STA	AMT	
123	0279	20	BA 02	JSR	CVAMT	
124	027C	D0	E2	BNE	PAX	
125						: WHEELS NOT ALL SAME - CHECK FOR SMALL WIN
126	027E	A2	03	LDX	#F03	
127	0280	C9	46	CMP	#F46	
128	0282	F0	DA	BEQ	PAY	CHERRY
129	0284	20	8D 02	JSR	DISPLY	
130	0287	A5	05	LDA	AMT	
131	0289	D0	80	BNE	LPI	
132	0283	F0	F7	BEQ	LOK	
133						: DISPLAY SUBROUTINE
134						: ;
135	0280	A6	C6	LDX	ARROW	
136	028F	1C	02	BPL	INDIS	
137	0291	F6	02	INC	WINDOW+2,X	
138	0293	CA		DEX		
139	0294	10	FB	BPL	OVER	
140	0296	A9	7F	LCA	#F7F	
141	0298	8D	41 17	STA	PADD	
142	0298	A0	0B	LDY	#F0B	
143	029D	A2	04	LDX	#F04	
144	029F	B5	C0	LDA	WINDOW+X	
145	02A1	8C	42 17	STY	SBD	
146	02A4	8D	40 17	STA	SAD	
147	02A7	D8		CLD		
148	02A8	A9	7F	LDA	#F7F	
149	02AA	E9	01	SBC	#F01	
150	02AC	D0	FC	BNE	ZIP	
151	02AE	8D	92 17	STA	SDD	
152	02B1	C8		INY		
153	02B2	C8		INY		
154	02B3	CA		DEX		
155	02B4	10	E9	BPL	LITE	
156	02B6	20	40 1F	JSR	KEYIN	
157	02B9	60		RTS		

Datum ingang:

JUNE, 26, 1977

Vervangt:

NEW

d.d.:

Ref.: 00.017.770

F.J. BUTTERFIELD

KIM

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

MOON LANDING PROGRAM

Number: GA002

DESCRIPTION

Blad: 1 OF 5

1

DATE 26/06/77 - PAGE

GA002 - MOON LANDING PROGRAM - F.J. BUTTERFIELD

COMMENTS

CARD # LOC OBJECT CODE LABEL OPER OPERAND

MOON LANDING NOTES:

 1. PROGRAM STARTS AT LOCATION 0000. PRESS AD 0000 GO.
 YOU WILL FIND YOURSELF AT 4500 FEET AND FALLING,
 THE THRUST ON YOUR MACHINE IS SET LOW; SO YOU'LL
 PICK UP SPEED DUE TO THE FORCE OF GRAVITY.
 2. YOU CAN LOOK AT YOUR FUEL ANY TIME BY PRESSING THE F
 BUTTCN. YOUR FUEL (INITIALLY 800 POUNDS) WILL BE
 SHOWN IN THE FIRST FOUR DIGITS OF THE KIM-DISPLAY.
 3. YOU CAN LOOK AT YOUR ALTITUDE BY PRESSING THE A BUTTON.
 YOUR INITIAL ALTITUDE IS 4500 FEET, AND IS SHOWN IN
 THE FIRST FOUR DIGITS OF THE KIM-DISPLAY.
 4. THE LAST TWO DIGITS OF THE KIM-DISPLAY ALWAYS SHOW YOUR
 RATE OF DESCENT OR ASCENT.
 5. SET YOUR THRUST BY PRESSING BUTTCNS 1 THROUGH 9.
 (WARNING: BUTTON 0 TURNS YOUR MOTOR OFF, AND IT WILL
 NOT REIGNITE. BE PREPARED FOR A VERY HARD LANDING IF
 YOU PRESS THIS ONE).
 A THRUST OF 1, MINIMUM, BURNS VERY LITTLE FUEL; BUT
 GRAVITY WILL BE PULLING YOUR CRAFT DOWN FASTER AND
 FASTER.
 A THRUST OF 9, MAXIMUM, OVERCOMES GRAVITY AND
 REDUCES YOUR RATE OF DESCENT VERY SHARPLY. A THRUST
 OF 5 EXACTLY COUNTERBALANCES GRAVITY; YOU WILL
 CONTINUE TO DESCEND (OR ASCEND) AT A CONSTANT RATE.
 IF YOU RUN OUT OF FUEL, YOUR THRUST CONTROLS WILL
 BECOME INOPERATIVE.

**KIM
 GOES
 TO THE
 MOON**

Datum ingang:

JUNE, 26, 1977

Vervangt:

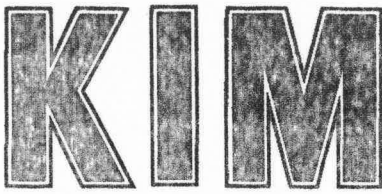
NEW

d.d.:

1

Ref.: 00.017.770

F.J. BUTTERFIELD



MOON LANDING PROGRAM

Number: GA002

DESCRIPTION

Blad: 2 OF 5

GA002 - MOON LANDING PROGRAM - F.J. BUTTERFIELD DATE 26/06/77 - PAGE 2

COMMENTS

OPERAND

OPER

LABEL

OBJECT CODE

CARC # LCC

36 : 6. A SAFE LANDING IS CONSIDERED TO BE ONE WHERE YOU LAND
 37 : AT A DESCENT RATE OF 5 OR LESS. AFTER YOU LAND, YOUR
 38 : THRUST CONTROLS WILL BE INOPERATIVE, SINCE THE MOTOR
 39 : IS AUTOMATICALLY TURNED OFF; BUT YOU CAN STILL PRESS
 40 : THE F BUTTON TO LOOK AT YOUR FUEL.

41 :
 42 : 7. SUGGESTIONS FOR A SAFE FLIGHT:
 43 :
 44 : 1) CONSERVE FUEL AT THE BEGINNING BY PRESSING 1.
 45 : YOU WILL BEGIN TO PICK UP SPEED DOWNWARDS.

46 :
 47 : 2) WHEN YOUR RATE OF DESCENT GETS UP TO 90'S, YOU'RE
 48 : FALLING FAST ENOUGH. PRESS 5 TO STEADY THE RATE.
 49 :
 50 : 3) WHEN YOUR ALTITUDE REACHES ABOUT 1500 FEET,
 51 : YOU'LL NEED TO SLOW DOWN. PRESS 9 AND SLOW DOWN
 52 : FAST.

53 :
 54 : 4) WHEN YOUR RATE OF DESCENT HAS DROPPED TO 15 TO 20
 55 : STEADY THE CRAFT BY PRESSING 5 OR 6. NOW YOU'RE
 56 : ON YOUR OWN.
 57 :
 58 : * AUTHOR: F.J. BUTTERFIELD *
 59 : * 14 BROOKLYN AVENUE *
 60 : * TORONTO - ONTARIO - M4M2X5 *
 61 : * C A N A D A *
 62 : *

Datum ingang: JUNE, 26, 1977

Vervangt: NEW.

d.d.: 1

Ref.: 00.017.770 F.J. BUTTERFIELD

KIM

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

MOON LANDING PROGRAM

Number: GA002

Blad: 3 of 5

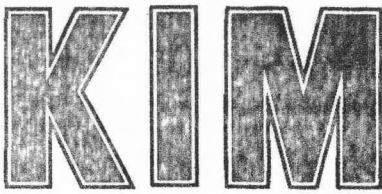
CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
MOON LANDING PROGRAM - F.J. BUTTERFIELD						
						DATE 26/06/77 - PAGE 3
64						KIM-MONITOR DEFINITIONS:
65			SCANDS	=J1F1F		
66			GETKEY	=J1F6A		
67			GO	LDX	#J0C	
68			LPI	LDA	INIT,X	*SET UP INITIAL FLITE*
69				STA	ALT,X	
70				DEX		
71				BPL	LPI	
72				LDX	#J05	ACCELERATION/VELOCITY UPD.
73				LDY	#J01	
74				SED		
75				CLC		
76			DIGIT	IDA	ALT,X	ADD EACH DIGIT
77				ADC	ALT*2,X	
78				STA	ALT,X	
79				DEX		NEXT DIGIT
80				DFY		
81				BPL	DIGIT	
82				LDA	ALT*3,X	
83				BPL	INCR	
84				IDA	#J99	
85				ADC	ALT,X	
86				STA	ALT,X	
87				DEX		
88				BPL	RECAL	
89				LDA	ALT	
90				BPL	UP	STILL FLYING?
91				LDA	#J00	
92				LDX	#J02	NOPE, TURN OFF
93				STA	ALT,X	
94				STA	TH2,X	
95				DEX		
96				BPL	DD	
97				SEC		UPDATE FUEL
98				IDA	FUEL+2	
99				SBC	THRUST	
100				STA	FUEL*2	
101				LDX	#J01	
102				LDA	FUEL,X	

Datum ingang: JUNE, 26, 1977

Vervangt: NEW.

d.d.: -

Ref.: 00.017.770
F.J. BUTTERFIELD



GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

MOON LANDING PROGRAM

Number: GA002

Blad: 4 of 5

GA002 - MOON LANDING PROGRAM - BUTTERFIELD - DATE 26/06/77 - PAGE 4

CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
103	0040	E9 C0		SBC	#f00	
104	0042	95 EB		STA	FUEL,X	
105	0044	CA		DEX		
106	0045	10 F7		BPL	LP2	
107	0047	80 0C		BCS	TANK	ANY FUEL LEFT?
108	0049	A9 C0		LDA	#f00	
109	004R	A2 03	LP3	LDX	#f03	NOPE, TURN OFF ENGINE
110	004D	95 EA		STA	THRUST,X	
111	004F	CA		DEX		
112	0050	10 F8		BPL	LP3	
113	0052	20 AA 00		JSR	THRSET	SHOW ALTITUDE OR FUEL ACCORDING TO FLAG
114	0055	A5 EE		LDA	MODE	
115	0057	D0 0A		BNE	SHOFL	
116	0059	A5 E2		LDA	ALT	
117	005E	A6 E3		LDX	ALT+1	
118	005D	F0 08		BEQ	ST	
119	005F	D0 C6		BRE	ST	
120	0061	F0 A6	LINK	BEQ	CALC	
121	0063	A5 EB	SHOFL	LDA	FUEL	
122	0065	A6 EC		LDX	FUEL+1	
123	0067	85 FB	ST	STA	POINTE	
124	0069	86 FA		STX	POINTL	
125	006B	A5 E5		LDA	VEL	SHOW VELOCITY AS ABSOLUTE
126	006D	30 06		BMI	DOWN	
127	006F	A5 E6		LDA	VEL+1	
128	0071	F0 07		BEQ	FLY	
129	0073	D0 05		BNE	FLY	
130	0075	38	DOWN	SEC		
131	0076	A9 00		LDA	#f00	
132	0078	E5 E6		SBC	VEL+1	
133	007A	85 F9	FLY	STA	INE	
134	007C	A9 02		LDA	#f02	DISPLAY THE BIRD
135	007E	85 E1		STA	DECK	'SUDDENNESS' FACTOR
136	0080	20 1F 1F	FLITE	JSR	SCANDS	
137	0083	F0 06		BEQ	NOKEY	
138	0085	20 6A 1F		JSR	GETKEY	
139	0088	20 91 00		JSR	DOKEY	
140	008B	C6 E1	NOKEY	DEC	DECK	
141	008D	D0 F1		BNE	FLITE	
142	008F	F0 D0		BEQ	LINK	

Datum ingang:

JUNE, 26, 1977

Vervangt:

NEW.

d.d.:

1

Ref.: 00.017.770

F.J. BUTTERFIELD



GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

MOON LANDING PROGRAM

Number: GA002

Blad: 5 of 5

*GA002 - MOON LANDING PROGRAM - F.J. BUTTERFIELD - DATE 26/06/77 - PAGE 5

CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
143	0091	C9 15	DOKEY	CMP	#f15	FUEL MODE?
144	0093	D0 03		BNE	NAL2	
145	0095	85 EE		STA	MODE	
146	0097	60		RTS		
147	0098	C9 10	NAL2	CMP	#f10	ALTITUDE MODE?
148	009A	D0 05		BNE	NAL2	
149	009C	A9 00		LDA	#f00	
150	009E	85 EE		STA	MODE	
151	00A0	60	RETI	RTS		
152	00A1	10 FD	NAL2	BPL	RETI	
153	00A3	AA		TAX		
154	00A4	A5 EA		LDA	THRUST	DEAD STICK?
155	00A6	F0 F8		BEQ	RETI	
156	00A8	86 EA		STX	THRUST	
157	00AA	A5 EA	THRSET	LDA	THRUST	
158	00AC	38		SEC		
159	00AD	E9 05		SBC	#f05	
160	00AF	85 E9		STA	TH2+1	
161	00B1	A9 00		LDA	#f00	
162	00B3	F9 00		SBC	#f00	
163	00B5	85 E8		STA	TH2	
164	00B7	60		RTS		
165	00B8	45 00 00	INIT	.BYTE	f45,f00,f00	HEIGHT
166	00B9	99 80 00		.BYTE	f99,f80,f00	SPEED
167	00BE	99 98		.RYTE	f99,f98	ACCELERATION
168	00C0	02		.BYTE	f02	THRUST
169	00C1	08 00 00		.BYTE	f08,f00,f00	FUEL
170	00C4	00		.BYTE	f00	MODE
171	00C5			==fE1		
172	00E1		DECK	==*+1		
173	00E2		ALT	==*+3		
174	00E5		VEL	==*+3		
175	00E8		TH2	==*+2		
176	00EA		THRUST	==*+1		
177	00EB		FUEL	==*+3		
178	00EE		MODE	==*+1		
179	00F9		INE	==*+1		
180	00FA		POINTNL	==*+1		
181	00FB		POINTE	==*+1		

Datum ingang: JUNE, 26, 1977

Vervangt: NEW

d.d.: -

Ref.: 00,017,770
F.J. BUTTERFIELD



SHOOTING STARS

Number: GA003

DESCRIPTION

Blad: 1 of 4

GAC03 - SHOOTING STARS - F.J. BUTTERFIELD DATE 26/06/77 - PAGE 1

CARD # LOC OBJECT CODE LABEL OPER OPERAND COMMENTS

```

** ** ** ** **
2  Shooting
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37

```

DESCRIPTION: -----

THIS IS A LOGIC PUZZLE IN WHICH YOU HAVE TO TRY TO GET FROM A STARTING PATTERN TO A WINNING PATTERN. THE PATTERNS ARE SHOWN ON KIM-1'S DISPLAY; AND YOU ENTER YOUR MOVES BY PRESSING BUTTONS 1 TO 9.

HOW TO PLAY: -----

LOAD THE PROGRAM, SET AD=0000 AND PRESS GO.

TO BEGIN WITH, ONLY ONE STAR WILL BE LIT (THE CENTER ONE, NUMBER 5). THE STARS ARE NUMBERED LIKE THIS:

```

      1  2  3
      4  5  6
      7  8  9

```

YOU MAY SHOOT AT ANY STAR THAT IS LIT BY PRESSING THE BUTTON WITH THE STAR'S NUMBER ON IT. (AT THE BEGINNING, SINCE ONLY STAR 5 IS LIT, YOU MAY ONLY PRESS BUTTON 5).

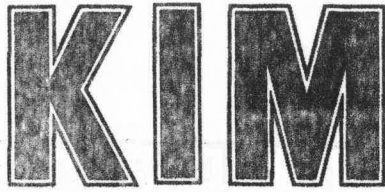
WHEN YOU SHOOT A STAR, ALL STARS IN ITS FIELD OF INFLUENCE CHANGE. THOSE THAT ARE ON, TURN OFF; THOSE THAT ARE OFF, TURN ON. SINCE, AS YOUR FIRST MOVE, YOU MUST SHOOT NUMBER 5, YOU WILL SEE STARS 2, 4, 6 AND 8 ILLUMINATE, SINCE THOSE ARE THE ONES IN NUMBER 5'S FIELD OF INFLUENCE.

Datum ingang: JUNE, 26, 1977

Vervangt: NEW

d.d.: -

Ref.: 00.017.770
F.J. BUTTERFIELD



GEbruikers CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

SHOOTING STARS

Number: GA003

Blad: 2 OF 4

DESCRIPTION

2

DATE 26/06/77 - PAGE

'GA003 - SHOOTING STARS - F.J. BUTTERFIELD'

COMMENTS

OPERAND

OPER

LABEL

LOC OBJECT CODE

CARD #

FIELDS OF INFLUENCE FOR EACH STAR ARE AS FOLLOWS:

1* *2* *3 *4* *5* *6 *7* *8* *9

THE ASTERISKS ADJACENT TO EACH NUMBER INDICATE THE STARS IN THE FIELD OF INFLUENCE.

YOUR JOB IS TO GO:

FROM THIS

TAKE AS MANY MOVES AS YOU LIKE. YOU MAY START OVER AT ANY TIME BY PRESSING THE GO BUTTON.

GOOD LUCK

AUTHOR: F.J. BUTTERFIELD 14 BROOKLYN AVENUE TORONTO - ONTARIO - M4M2X5 CANADA

KIM-MONITOR DEFINITIONS:

SAD =f1740 PADD =f1741 SVD =f1742 KEYIN =f1F40 GETKEY =f1F6A

KIM

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

SHOOTING STARS

Number: GA003

Blad: 3 OF 4

GA003 - SHOOTING STARS - F.J. BUTTERFIELD* DATE 26/06/77 - PAGE 3

COMMENTS

OPERAND

OPER

LABEL

OBJECT CODE

LOC

CARD #

CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
73	0000	A2 02	BEGIN	LDX	#02	
74	0002	B5 76	LPI	LDA	INIT,X	
75	0004	95 97		STA	BORD,X	
76	0006	CA		DEX		
77	0007	10 F9		BPL	LPI	
78	0009	A0 0F	TOP	LDY	#JOF	
79	000B	84 9A		STY	YSAV	
80	000D	A2 02		LDX	#J02	
81	000F	86 98		STX	XSAV	
82	0011	A9 7F	G	LDA	#J7F	
83	0013	80 41 17		STA	PADD	
84	0016	A4 9A		LDY	YSAV	
85	0018	A6 98		LDX	XSAV	
86	001A	B5 97		LDA	BORD,X	
87	001C	8C 42 17		STY	SBD	
88	001F	8D 4C 17		STA	SAD	
89	0022	A9 7F		LDA	#J7F	
90	0024	E9 01	ZIP	SBC	#J01	
91	0026	D0 FC		BNE	ZIP	
92	0028	8D 42 17		STA	SBD	
93	002B	2D 40 1F		JSR	KEYIN	
94	002E	D0 0A		BNE	READ	
95	0030	C6 98	REGO	DEC	XSAV	
96	0032	30 D5		BMI	TOP	
97	0034	C6 9A		DEC	YSAV	
98	0036	C6 9A		DEC	YSAV	
99	0038	10 D7		BPL	G	
100	003A	20 40 1F	READ	JSR	KEYIN	
101	003D	F0 F1		BEQ	REGO	
102	003F	20 6A 1F		JSR	GETKEY	
103	0042	C9 13		CMP	#J13	
104	0044	F0 8A		BEQ	BEGIN	
105	0046	C9 00		CMP	#J13	
106	0048	F0 E6		BEQ	REGO	
107	004A	85 9C		STA	TEMP	
108	004C	A2 03		LDX	#J03	
109	004E	E9 01	KEY	SBC	#J01	
110	0050	CA		DEX		
111	0051	30 DD		BMI	REGO	

Datum ingang:

JUNE, 26, 1977

Vervangt:

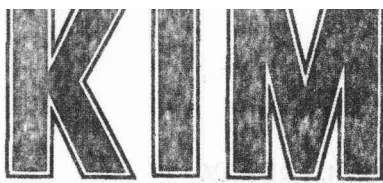
NEW

d.d.:

-

Ref.: 00.017.770

F.J. BUTTERFIELD



SHOOTING STARS

Number: GA003

Blad: 4 OF 4

DATE 26/06/77 - PAGE 4

GA003 - SHOOTING STARS - F.J. BUTTERFIELD

CARD # LOC OBJECT CODE LABEL OPER OPERAND COMMENTS

112	C053	E9	C3	SBC	#F03	
113	0055	10	F9	BPL	KFY	
114	0057	A8		TAY		
115	0058	B5	79	LDA	MASK,X	
116	C05A	39	9A	AND	BORD+3-f100 ,Y	
117	005D	F0	D1	BEQ	REGO	
118	005F	A5	9C	LCA	TEMP	
119	0061	0A		ASL		
120	0062	D8		CLD		
121	0063	65	9C	ADC	TEMP	
122	0065	69	79	ADC	#TABL-3	
123	0067	85	6E	STA	CRN+3	
124	0069	A2	02	LDX	#F02	
125	006B	B5	97	LDA	BORD,X	CRN
126	006D	55	9C	ECR	TEMP,X	
127	006F	95	97	STA	BORD,X	
128	0071	CA		DEX		
129	0072	10	F7	BPL	CRN	
130	0074	30	93	BMI	TOP	
131	0076	06	40	.BYTE	f0,f40,f0	INIT
132	0079	08	40	.BYTE	f8,f40,f1	MASK
133	007C	41	41	.BYTE	f41,f41,f0	TABL
134	007F	01	C1	.BYTE	f1,f1,f1	
135	0C82	00	41	.BYTE	f0,f41,f41	
136	0085	49	00	.BYTE	f49,f0,f0	
137	0088	40	49	.BYTE	f40,f49,f40	
138	008B	00	00	.BYTE	f0,f0,f49	
139	008E	48	48	.BYTE	f48,f48,f0	
140	CC91	08	08	.BYTE	f8,f8,f8	
141	CC94	00	48	.BYTE	f0,f48,f48	
142	0097			**+3		BORD
143	009A			**+1		YSAV
144	009B			**+1		XSAV
145	009C			**+1		TEMP

Datum ingang:

JUNE, 26, 1977

Vervangt:

NEW

d.d.:

-

Ref.: 00.017.770

F.J. BUTTERFIELD

MUSIC MACHINE 1				Number: GA004
DESCRIPTION			Blad: 1 of 6	
1	GA004 - MUSIC MACHINE 1 - F.J. BUTTERFIELD	DATE 26/06/77 - PAGE	1	
CARD #	LOC	OBJECT CODE LABEL	OPER	OPERAND COMMENTS
2				*****
3				*****
4				*****
5				*****
6				*****
7				*****
8				*****
9				*****
10				*****
11				*****
12				*****
13				*****
14				*****
15				*****
16				*****
17				*****
18				*****
19				*****
20				*****
21				*****
22				*****
23				*****
24				*****
25				*****
26				*****
27				*****
28				*****
29				*****
30				*****
31				*****
32				*****
33				*****
34				*****
35				*****
36				*****

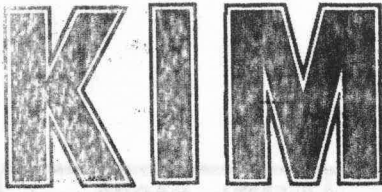
MUSIC

Datum ingang: JUNE, 26, 1977

Vervangt: NEW

d.d.: -

Ref.: 00.017.770
00.100.000
F.J. BUTTERFIELD



GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

MUSIC MACHINE 1

Number: GA004

DESCRIPTION

Blad: 2 OF 6

DATE 26/06/77 - PAGE 2

MUSIC MACHINE 1 - F.J. BUTTERFIELD

CAP#	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
38						* THE LOWEST NOTE YOU CAN PLAY IS 'A', BELOW MIDDLE
39						* 'C'. YOU CAN PLAY SHORT NOTES AND LONG NOTES (A
40						* LONG NOTE IS TWICE AS SLOW AS A SHORT NOTE).
41						* IF YOU WANT TO STRETCH OUT A NOTE EVEN LONGER THAN
42						* THE LONG NOTE ALLOWS, PUT A 'PAUSE' NOTE AFTER IT.
43						* SOME OF THE NOTES ARE AS FOLLOWS:
44						* * * * *
45						* * * * *
46						* * * * *
47						* * * * *
48			A		F9	* A
49			A#		F2	* A#
50			B		6C	* B
51			C		66	* C
52			C#		60	* C#
53			D		5A	* D
54			D#		56	* D#
55			E		51	* E
56			F		4C	* F
57			F#		48	* F#
58			G		44	* G
59			G#		40	* G#
60			A		3D	* A
61			A#		39	* A#
62			B		36	* B
63			C		33	* C
64			C#		30	* C#
65			D		2D	* D
66			E		28	* E
67			F		26	* F
68					00	* PAUSE
69						* * * * *
70						* * * * *

Datum ingang:

Vervangt:

d.d.:

Ref.: 00.017.770
00.100.000

KIM

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

MUSIC MACHINE 1

Number: GA004

PROGRAM

Blad: 3 OF 6

*GA004 - MUSIC MACHINE 1 * F.J. BUTTERFIELD DATE 26/06/77 * PAGE 3

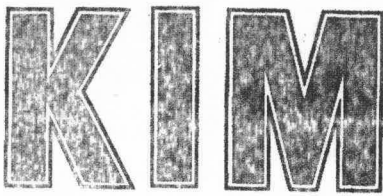
CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
72	0000			**f60		
73	00F0		VAL1	**+1		
74	00F1		VAL2	**+1		
75	00E2		LIMIT	**+2		
76	00F4		SIGN	**+1		
77	00F5			**f200		
78			:	KIM-MONITOR DEFINITIONS		
79			SRD	=f1742		
80			PBDD	=f1743		
81	0200	A9	GO	LDA	#BF	
82	0202	8D		STA	PBD	OPEN DIRECTIONAL REG
83	0205	85		STA	\$16W	FLAG/NO DETECT FF,FF
84	0207	A9	GONG	LDA	#18	LENGTH OF SHORT NOTE
85	0209	85		STA	LIMIT	
86	020B	R9		LDA	O,Y	GET NEXT NOTE
87	020C	10		BPL	OVER	SHORT NOTE?
88	0210	06		ASL	LIMIT	NO, LENGTHEN TIME
89	0212	09	OVER	CMF	#FF	END OF TUNE?
90	0214	F0		BEQ	STOP	
91	0216	29		AND	#7F	KILL LONG/SHORT FLAG
92	0218	85		STA	SIGN	RESET FLAG
93	021A	F0		BEQ	PAUSE	IS IT A PAUSE?
94	021C	85		STA	VAL1	NO, STORE MARK TIME
95	021E	85		STA	VAL2	AND SPACE TIME
96	0220	20	PAUSE	JSR	CYCLE	SOUND THE NOTE
97	0223	C8		INY		MOVE TO NEXT NOTE
98	0224	D0		BNE	GONG	AND DO IT ALL AGAIN

Datum ingang: JUNE, 26, 1977

Vervangt: NEW

d.d.:

Ref.: 00.017.770
00.100.000
F.J. BUTTERFIELD



MUSIC MACHINE 1

Number: GA004

PROGRAM

Blad: 4 OF 6

GA004 - MUSIC MACHINE 1 - F.J. BUTTERFIELD
DATE 26/06/77 - PAGE 4

CARD #	LDC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
100						; DECIDE - IS THIS THE LAST TUNE OF
101						; A SERIES? IF SO, RESET TO TUNE 1
102	0226	A5	E4	LDA	SIGN	STOP
103	0228	10	04	BPL	HALT	IF END OF TUNE
104	027A	A0	00	LDA	#F0	ELSE GO TO START
105	022C	F0	D9	BEQ	GENS	
106	022E	00		BRK		STOP THE MUSIC
107	022F	EA		NOP		
108	0230	C8		INY		
109	0231	18		CLC		START
110	0232	90	CC	BCC	GO	
111						; SUBROUTINE TO SEND A NOTE
112	0256	A6	E1	LDX	VAL2	CYCLE
113	0258	F0	04	BEQ	ON	
114	025A	F6	E0	INC	VAL1	FADE OUT THE NOTE
115	025C	C6	E1	DEC	VAL2	
116	025E	A9	A7	LDA	#A7	SEND MARKING
117	0260	20	60 02	JSR	SOUND	
118	0263	A6	E0	LDX	VAL1	
119	0265	A9	27	LDA	#27	SEND SPACING
120	0267	20	60 02	JSR	SOUND	
121	026A	10	EA	BPL	CYCLE	
122	026C	60		RTS		
123						; SEND A BIT
124	026D	F0	00	CPX	#F00	SOUND
125	026F	F0	0C	BEQ	SEX	SOUND EXIT
126	0271	8D	42 17	STA	SBD	
127	0274	CA		DEX		
128	0275	C6	E3	DEC	LIMIT+1	
129	0277	00	F4	BNE	SOUND	
130	0279	C6	E2	DEC	LIMIT	
131	027B	10	F0	BPL	SOUND	
132	027D	60		SEX	RTS	

Datum ingang:

JUNE, 26, 1977

Vervangt:

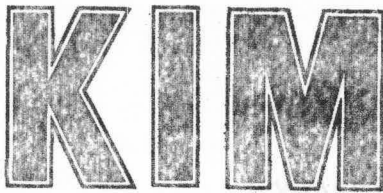
NEW

d.d.:

Ref.: 00.017.770

00.100.000

F.J. BUTTERFIELD



MUSIC MACHINE 1

Number: GA004

SAMPLE MUSIC AND.....

FURTHER PROJECTS

Blad: 5 of 6

GA004 - MUSIC MACHINE 1 - F.J. BUTTERFIELD DATE 26/06/77 - PAGE 5

COMMENTS

OPERAND

OPER

LABEL

LOC OBJECT CODE

```

134 ; * * * * *
135 ; * * * * *
136 ; * * * * *
137 ; * * * * *
138 ; * * * * *
139 ; * * * * *
140 ; * * * * *
141 ; * * * * *
142 ; * * * * *
143 ; * * * * *
144 ; * * * * *
145 ; * * * * *
146 ; * * * * *
147 ; * * * * *
148 ; * * * * *
149 ; * * * * *
150 ; * * * * *
151 ; * * * * *
152 ; * * * * *
153 ; * * * * *
154 ; * * * * *
155 ; * * * * *
156 ; * * * * *
157 ; * * * * *
158 ; * * * * *
159 ; * * * * *
160 ; * * * * *
161 ; * * * * *
162 ; * * * * *
163 ; * * * * *
164 ; * * * * *
165 ; * * * * *

```

SAMPLE MUSIC:

```

-----
0000 44 51 E6 E6 66 5A 51 4C C4 C4 C4 D1 BD BD BD 00
0010 44 80 0C 44 3D 36 33 2D 48 80 80 33 44 83 80 80
0020 44 51 C4 80 80 5A 51 E6 80 80 FF 5A 5A 51 48 5A
0030 48 D1 CA 5A 51 48 DA E0 5A 5A 51 48 44 48 51 5A
0040 60 79 6C 60 DA DA FF FF

```

```

TWO TUNES ARE CONTAINED IN THE ABOVE: THE FIRST
STARTS AT LOCATION 0000 AND ENDS AT LOCATION 002A
THE SECOND STARTS AT LOCATION 002B AND ENDS AT
LOCATION 0046. THE PROGRAM WILL PLAY BOTH TUNES,
ALTERNATING

```

FURTHER PROJECTS:

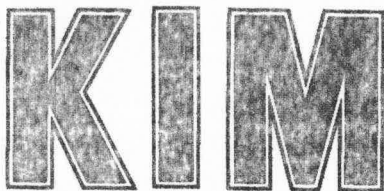
- 1) THE EXISTING PROGRAM DOESN'T SET UP THE Y-REGISTER VERY WELL AT THE START OF A RUN. THIS WILL SORT ITSELF OUT QUICKLY ENOUGH ... AFTER A FEW SQUEAKS AND GRUNTS IT WILL ALWAYS LOCK INTO THE MUSIC PROPERLY; BUT A MINOR MOPPING UP OPERATION WOULD BE TO FIX THIS UP.
- 2) THE PACE OF A TUNE IS SET BY THE VALUE #18 IN THE INSTRUCTION AT LABEL CONG (LOCATION 0208). YOU CAN SPEED OR SLOW A TUNE BY PLAYING WITH THIS VALUE. YOU MAY NOTICE, HOWEVER, THAT DIFFERENT TUNES REALLY NEED DIFFERENT PAGES (THE SAMPLE TUNES, ABOVE, ILLUSTRATE THIS). CONSIDER THE FOLLOWING APPROACHES:

Datum ingang: JUNE, 26, 1977

Vervangt: NEW

d.d.: -

Ref.: 00.017.770
00.100.000
F.J. BUTTERFIELD



MUSIC MACHINE 1

Number: GA004

FURTHER PROJECTS

Blad: 6 OF 6

GA004 MUSIC MACHINE 1 - F.J. BUTTERFIELD DATE 26/05/77 - PAGE 6

CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
167	:	*	:	A)	SUPPOSE THE FIRST MEMORY LOCATION OF EVERY TUNE *	
168	:	*	:	:	CONTAINED, INSTEAD OF A NOTE, THE 'PACE' OF *	
169	:	*	:	:	THAT TUNE. THE PROGRAM COULD AUTOMATICALLY *	
170	:	*	:	:	PICK UP THE SPEED. *	
171	:	*	:	B)	EXTENDING THE ABOVE IDEA. WE KNOW FF MEANS STOP *	
172	:	*	:	:	SUPPOSE FF MEANT, DON'T STOP, BUT PICK UP A NEW *	
173	:	*	:	:	SPEED. THE PROGRAM COULD SHIFT GEARS IN MID-TUNE *	
174	:	*	:	C)	CONTINUING TO WORK ON THE SAME LINES. A 'LONG' *	
175	:	*	:	:	NOTE LASTS TWICE AS LONG AS A 'SHORT' ONE. *	
176	:	*	:	:	SOME KINDS OF MUSIC HAVE A PATTERN WHERE THE *	
177	:	*	:	:	MOST COMMON RATIO IS 3 TO 1 OR MORE ('BY THE *	
178	:	*	:	:	TIME I GET TO PHOENIX' USES 5 TO 1'). CAN YOU *	
179	:	*	:	:	ADJUST THIS RATIO? DYNAMICALLY, AS SUGGESTED *	
180	:	*	:	:	ABOVE? KEEP IN MIND THAT THE SUBROUTINES AS *	
181	:	*	:	:	WRITTEN WILL NOT BE TOO HAPPY WITH VALUES OVER *	
182	:	*	:	:	127 ('NEGATIVE'). *	
183	:	*	:	3)	THE SOUND GENERATED IS PLEASANT. HOWEVER, CONSIDER *	
184	:	*	:	:	THE FOLLOWING ALTERNATIVE FOR GENERATING A COMPAR- *	
185	:	*	:	:	ABLE 'PERCUSSION' EFFECT. THE EXISTING PROGRAM *	
186	:	*	:	:	'FADES' THE NOTE BY DECREASING THE SQUARE WAVE BY *	
187	:	*	:	:	A FIXED AMOUNT EACH TIME ('LINEAR'). THIS GIVES *	
188	:	*	:	:	THE EFFECT, AS YOU CAN HEAR, OF A SOUND WHICH IS *	
189	:	*	:	:	SUSTAINED FOR A SHORT PERIOD AND THEN 'MUFFELS' *	
190	:	*	:	:	ABRUPTLY. A MORE NATURAL FADE MIGHT BE OBTAINED BY *	
191	:	*	:	:	DECREASING THE SQUARE WAVE BY A GIVEN PERCENTAGE *	
192	:	*	:	:	OR RATIO EACH TIME ('EXPONENTIAL'). *	
193	:	*	:	:	CAN YOU THINK OF A METHOD OF DOING THIS? *	
194	:	*	:	:	(HINT: WHAT'S A GOOD WAY OF DIVIDING BY 256?). *	
195	:	*	:	:	*	
196	:	*	:	:	*****	

Datum ingang: JUNE, 26, 1977

Vervangt: NEW

d.d.: 1

Ref.: 00.017.770 00.100.000 F.J. BUTTERFIELD

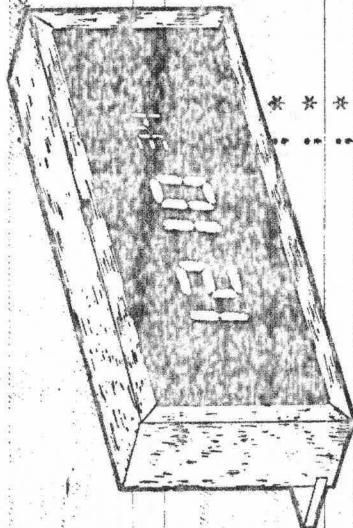
REAL CLOCK

Nummer: GA005

BESCHRIJVING

Blad: 1 VAN 12

CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAAND	COMMENTS	DATE	PAGE
1							26/06/77	1
2						REAL CLOCK:		
3						---		
4								
5								
6								
7						DIT PROGRAMMA STELT EEN KLOK VOOR MET TIJD EN DATUM		
8						OP AANVRAAG WORDT DE TIJD OF DE DATUM ZICHTBAAR.		
9						ZONEL TIJD ALS DATUM KUNNEN GELIJK WORDEN GEZET		
10						VANAF HET KIM-1 KEYBOARD.		
11								
12						VERBINDT 15 VAN DE APPLICATION CONNECTOR MET DE		
13						IRQ-INGANG		
14								
15						STARTEN:		
16						-----		
17								
18						- PROGRAMMA INLEZEN.		
19						- STARTEN OP LOCATIE 0200.		
20						NU ZAL HET DISPLAY DA 00 AD VERTONEN.		
21						(1 X PER 2 SECONDES AAN EN UIT).		
22						ER MOET NU EERST TIJD EN DATUM INGEVULD WORDEN.		
23						- DRUK DA IN.		
24						- TYPE DE DATUM IN, IN HET FORMAAT YMMDD.		
25						VOORBEELD: 8 MEI 1977 WORDT ALS 770508 INGETYPT.		
26						- DRUK AD IN.		
27						- TYP DE TIJD IN.		
28						- DRUK OP GO. DE KLOK LOOPT NU.		
29								
30						GELIJKZETTEN:		
31						-----		
32								
33						- DRUK ST IN. NU FLITST HET DISPLAY WEER.		
34						- DRUK DA EN TYP DATUM OF		
35						- DRUK AD EN TYP TIJD IN		
36								
37						DE INGESTELDE TIJD GAAT LOPEN ZODRA DA OF GO WORDT		
38						INGEDRUKT.		
39								
40								



REAL

DIGITAL

CLOCK

Datum ingang:

26 JUNI 1977

Vervangt:

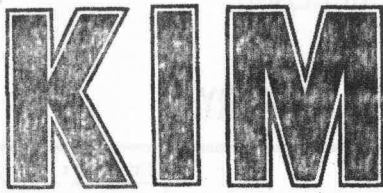
NIEUW

d.d.:

-

Ref.: 00.017.770

SIEP DE VRIES



REAL CLOCK

Nummer: GA005

DEFINITIES

Blad: 2 VAN 12

2

DATE 26/06/77 - PAGE

GAD005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN

COMMENTS

OPERAND

OPER

LABEL

OBJECT CODE

CARD # LOC

SUBROUTINES
DISPLAY SUBROUTINE
LEES KEYBOARD
TEST IF KEY PRESSED

DEFINITIES
=f1f1f
=f1f6A
=f1EFe

HARDWARE REGISTERS

WAARDE VAN KLOK
STATUS KLOK
WAARDE NAAR KLOK
INTERRUPT BIT
INTERRUPT TRAP
NM-INTERRUPT TRAP

DIVERSEN
PRESET VOOR TIMER

DISPLAY DATA

PAGE ZERO LOCATIES

*=f20
.BYTE 0,0,0
.BYTE 0,0,0
.BYTE 0,0,0
.BYTE 0,0
.BYTE 0

KEY-WAARDES

=f10
=f11
=f13

.BYTE 0
.BYTE 0
.BYTE fAD,00,fDA

Datum ingang: 26 JUNI 1977

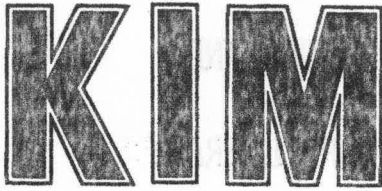
Vervangt: NTFIHW

d.d.:

Ref.: 00.017.770

SIEP DE VRIES

REAL CLOCK							Nummer:	GA005
INITIALISERING							Bled:	3 VAN 1
CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS		
GA005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN							DATE 26/06/77	PAGE 3
78					INITIALISATIE			
79								
80								
81	0032				*=f200			
82	0200	A2	08	LDX	#8			
83	0202	A9	C0	LDA	#0			
84	0204	95	20	SYA	TIME,X			
85	0206	CA		DEX				
86	0207	10	FB	BPL	IVERS			
87	0209	A9	FR	LDA	#INTL			
88	0203	8D	FE	STA	INTRAP			
89	020E	A9	02	LDA	#INTH			
90	0210	8D	FF	STA	INTRAP+1			
91	0213	A9	F4	LDA	#NMIL			
92	0215	8D	FA	STA	NMITRP			
93	0218	A9	02	LDA	#NMIH			
94	021A	8D	FB	STA	NMITRP+1			
95	021D	A9	7F	LDA	#f7F			
96	021F	8D	02	STA	P817DR			
97	0222	A9	28	LDA	#40			
98	0224	85	29	STA	CYCLES			
99	0226	A9	64	LDA	#100			
100	0228	85	2A	STA	CYCLES+1			
101	022A	A9	FF	LDA	#FFF			
102	022C	85	28	STA	STOPFL			
103	022E	A9	10	LDA	#BEG-TIME+2			
104	0230	85	2C	STA	POINTR			
105	0232	58		CLI				
106	0233	A9	FA	LDA	#MSECI			
107	0235	20	CF	JSR	PATCH3			



REAL CLOCK

Number: GA005

HOOFDPROGRAMMA

Blad: 4 VAN 1

GA005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN DATE 26/06/77 - PAGE 4

CARD # LOC OBJECT CODE LABEL OPER OPERAND COMMENTS

: : HET HOOFDPROGRAMMA DISPLAY TIJD OF DATUM.

: : STOPFLAG = UPDATE

: : TYD = AD

: : DATUM = DA

: : LDY POINTR VOOR TYD OF DATUM

: : LDX #2

: : LDA TIME,Y ZET DE JUISTE

: : STA DATA,X DINGEN IN

: : DEY DISPLAY-AREA

: : DEX

: : BPL MANMOV

: : LDA STOPFL

: : BNE STOPED

: : JSR SCANDS

: : BEQ MAIN

: : JSR GETKEY

: : LDX #2

: : CMP #ADKEY

: : BEQ PNTSET

: : LDX #5

: : CMP #DAKEY

: : BNE MAIN

: : STX POINTR

: : JMP MAIN

: : PNTSET

: : JMP MAIN

: : VERGEET ANDERE

: : VERGEET ANDERE

: : VERGEET ANDERE

: : VERGEET ANDERE

: : VERGEET ANDERE

: : VERGEET ANDERE

: : VERGEET ANDERE

: : VERGEET ANDERE

: : VERGEET ANDERE

Datum ingang: 26 JUNI 1977

Vervangt: NIEUW

d.d.: -

Ref.: 00.017.770 SIEP DE VRIES

REAL CLOCK

Nummer: GA005

GELIJKZETTEN VAN DE TIJD

EN-OF DE DATUM

Blad: 5 VAN 1

GA005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN DATE 26/06/77 - PAGE 5

CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	OPERAND	COMMENTS
136							
137							DE STOP FLAG IS GEZET.
138							WE FLASHEN HET DISPLAY EN
139	0262	A4	2C	LDY	POINTR		GEVEN DE KANS VOOR UPDATE
140	0264	A2	02	LDX	#2		TYD OF CATUM
141	0266	B9	20 00	LDA	TIME,Y		NAAR UPDATE
142	0269	95	26	STA	UPDA,X		
143	026B	88		DEY			
144	026C	CA		DEX			
145	026D	10	F7	BPL	STOMOV		
146	026F	A9	13	LDA	#GOKEY		
147	0271	85	2D	STA	PKEY		
148	0273	A2	02	LDX	#2		UPDATE NAAR DISPLAY
149	0275	85	26	LDA	UPDA,X		
150	0277	95	F9	STA	DATA,X		
151	0279	CA		DEX			
152	027A	10	F9	BPL	ITSMOV		
153	027C	A5	20	LDA	TIME		FLASHING DISPLAY
154	027E	29	01	AND	#1		
155	0280	F0	03	BEQ	NODISP		
156	0282	20	1F 1E	JSR	SCANDS		
157	0285	20	FE 1E	JSR	ONEKEY		TEST IF KEY PRESSED
158	0288	EA		NOP			
159	0289	EA		NCP			
160	028A	4C	C2 03	JSR	PATCH2		
161	028D	AA		TAX			
162	028E	45	20	EDR	PKEY		
163	029C	F0	E1	BEQ	ONDISP		

Datum ingang:

26 JUNI 1977

Vervangt:

NIEUW

d.d.:

-

Ref.: 00.017.770

SIEP DE VRIES

KIM

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

REAL CLOCK

Nummer: GA005

INVOER

Blad: 6 VAN 1

6

DATE 26/06/77 - PAGE

GA005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN

COMMENTS

CARD # LOC OBJECT CODE LABEL OPER OPERAND

; --- ER IS EEN KEY INGEDRUKT

; ---

; ---

; ---

165	0292	8A		TXA	
166	0293	85	2D	STA	PKEY
167	0295	C9	0A	CMP	#JA
169	0297	30	2D	BMI	ITSDIG
170	0299	A2	02	LDX	#2
171	0298	C9	10	CMP	#ADKEY
172	029D	F0	06	BEQ	STPSET
173	029F	A2	05	LDX	#5
174	02A1	C9	11	CMP	#DAKEY
175	02A3	D0	34	BNE	TSTGO

; --- DA OF AD INGEDRUKT. ZET DE DATA TERUG

; ---

; ---

; ---

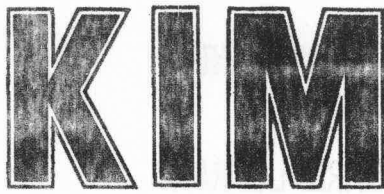
176	02A5	8A		TXA	
177	02A6	48		PHA	
178	02A7	A2	02	LDX	#2
179	02A9	A4	2C	LDY	POINTR
180	02AB	B5	26	LDA	UPDA,X
181	02AD	20	BD 03	JSR	PATCH1
182	02B0	CA		DEX	
183	02B1	10	F8	BPL	SETMOV
184	02B3	68		PLA	
185	02B4	85	2C	STA	POINTR
186	02B6	A2	02	LDX	#2
187	02B8	A4	2C	LDY	PCINTR
188	02BF	B9	20 00	LDA	TIME,Y
189	02BD	95	26	STA	UPDA,X
190	02BF	88		DEY	
191	02C0	CA		DEX	
192	02C1	10	F7	BPL	FURMOV
193	02C3	4C	73 02	JMP	ONDISP

Datum ingang: 26 JUNI 1977

Vervangt: NIEUW

d.d.: -

Ref.: 00.017.770
SIEP DE VRIES



REAL CLOCK

Nummer: GA005

SHIFT DISPLAY EN

TEST GO

Blad: 7 VAN 12

GA005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN - DATE 26/06/77 - PAGE 7

COMMENTS

REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN

LOC OBJECT CODE LABEL OPER OPERAND

ER WAS EEN CYFER INGEDRUKT
SCHUIF HET ERIN

ITSDIG

NXTSIF

TEST DE GOKEY

ITSGO

ITSGO

GOMOV

CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
196						
197						
198						
199	02C6	02	C6	0A	ASL	A
200	02C7	0A			ASL	A
201	02C8	0A			ASL	A
202	02C9	0A			ASL	A
203	02CA	A2	03		LDX	#3
204	02CC	2A			ROL	A
205	02CD	26	26		ROL	UPDA
206	02CF	26	27		ROL	UPDA+1
207	02D1	26	28		ROL	UPDA+2
208	02D3	CA			DEX	
209	02D4	10	F6		BPL	NXTSIF
210	02D6	4C	73	02	JMP	ONDISP
211					TEST DE GOKEY	
212	02D9	C9	13		CMP	#GOKEY
213	02DB	F0	03		BEQ	ITSGO
214	02DD	4C	73	02	JMP	ONDISP
215	02E0	A4	2C		LDY	POINTR
216	02E2	A2	02		LDX	#2
217	02E4	B5	26		LDA	UPDA,X
218	02E6	99	20	00	STA	TIME,Y
219	02E9	88			DEY	
220	02EA	CA			DEX	
221	02EB	10	F7		BPL	GOMOV
222	02ED	A9	00		LDA	#0
223	02EF	85	2B		STA	STOPFL
224	02F1	4C	39	02	JMP	MAIN

Datum ingang:

26 JUNI 1977

Vervangt:

NIEUW

d.d.:

-

Ref.: 00.017.770

SIEP DE VRIES

REAL CLOCK

Nummer: GA005

NMI-STOP-KLOK INTERRUPT

Blad: 8 VAN 12

GA005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN* DATE 26/06/77 - PAGE 8

CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
226			; ---		NMI/STOP INGEDRUKT	
227			; ---			
228			NMIH	*/f100		
229			NMIL	*-NMIH*f100		
230	02F4	48	NMI	PHA		
231	02F5	A9 FF	LDA	#FFF		
232	02F7	85 2B	STA	STOPFL		
233	02F9	68	PLA			
234	02FA	40	RTI			
235			; ---		INTERRUPT VAN DE KLOK	
236			INTH=*/f100			
237			INTL=*-INTH*f100			
238	02FB	08	INT	CLD		
239	02FC	48	PHA			
240	02FD	8A	TXA			
241	02FE	48	PHA			
242	02FF	58	TYA			
243	0300	48	PHA			
244	0301	AD 07 17	LDA	CKSTAT		
245	0304	30 02	BMI	GOCLK		
246	0306	10 FE	BPL	HANG		
247			; ---		KLOK INTERRUPT	
248			; ---			
249	0308	AD 06 17	GOCLK	LDA	CLKVAL	
250	0308	38	SEC			
251	030C	E9 03	SBC	#EXTRA		
252	030E	69 FA	ADC	#MSECI		
253	0310	8D 0C 17	STA	TIMER		
254	0313	C6 29	DEC	CYCLES		
255	0315	A5 29	LDA	CYCLES		
256	0317	FO 06	BEQ	BYNA		
257			; ---		VERLAAT DE INTERRUPT	
258			; ---			
259	0319	68	OUTINT	PLA		
260	031A	A8	TAY			
261	031B	68	PLA			
262	031C	AA	TAX			
263	031D	68	PLA			
264	031E	40	RTI			

Datum ingang:
26 JUNI 1977

Vervangt:
NIEUW

d.d.:
-

Ref.: 00.017.770
SIEP DE VRIES



REAL CLOCK

Number: GA005

10 MSEC, SEC, EN MINUTEN

UPDATE

Blad: 9 VAN 12

*GA005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN: DATE 26/06/77 - PAGE 9

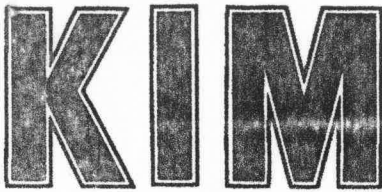
CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
266					10 MSEC OM	
267	031F	A9	28	LDA	#40	
268	0321	85	29	STA	CYCLES	
269	0323	C6	2A	DEC	CYCLES+1	
270	0325	A5	2A	LDA	CYCLES+1	
271	0327	D0	F0	BNE	OUTINT	
272					1 SECCNDE OM	
273	0329	A9	64	LDA	#100	
274	0328	85	2A	STA	CYCLES+1	
275	032D	20	E9 03	JSR	PATCH6	
276	0330	20	36 03	JSR	UURWEK	
277	0333	4C	19 03	JMP	OUTINT	
278						DE VOLGENDE SUBROUTINE WORDT EENS PER SECCNDE AAN-
279						GEROEPEN. MIJ ZORGT ERVOOR, DAT TYD EN DATUM WORDEN
280						BIJGEHOUDEN.
281						
282	0336	F8		SED		TYD EN DATUM IN BCD
283	0337	58		CLI		JE WEET NOOIT HOE LANG
284	0338	18		CLC		HET DUURT.
285	0339	A5	20	LDA	TYD	1 BY DE SECCNDES
286	033B	69	01	ADC	#1	
287	033D	85	20	STA	TYD	
288	033F	C9	60	CMP	#60	
289	0341	10	01	BPL	MINOM	
290	0343	60		RTS		SPRING BY 60 SECCND
291						
292						ER IS EEN MINUUT OM
293	0344	A9	00	LDA	#0	AANTAL SECCNDES IS NUL
294	0346	85	20	STA	TYD	
295	0348	18		CLC		
296	0349	A5	21	LDA	TYD+1	1 BY DE MINUTEN
297	034R	69	01	ADC	#1	
298	034D	85	21	STA	TYD+1	
299	034F	C9	60	CMP	#f60	
300	0351	10	01	BPL	UURCM	SPRING BY 60 MINUTE
301	0353	60		RTS		

Datum ingang: 26 JUNI 1977

Vervangt: NIEUW

d.d.: -

Ref.: 00.017.770
SIEP DE VRIES



REAL CLOCK

Number: GA005

UREN EN DAGEN UPDATE

Blad: 10 VAN 12

DATE 26/06/77 - PAGE 10

COMMENTS

GA005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN

CARD # LOC OBJECT CODE LABEL OPER OPERAND

CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
303						ER IS EEN UUR OM
304	0354	A9 00		LDA	#0	AANTAL MINUTEN IS NUL
305	0356	85 21		STA	TYD+1	
306	0358	18		CLC		
307	0359	A5 22		LDA	TYD+2	1 BY DE UREN
308	035H	69 01		ADC	#1	
309	035D	85 22		STA	TYD+2	
310	035F	C9 24		CMP	#F24	
311	0361	10 01		BPL	DAGOM	SPRING BY 24 UUR
312	0363	60		RTS		
313						ER IS EEN DAG OM
314	0364	A9 C0		LDA	#0	AANTAL UREN IS NUL
315	0366	85 22		STA	TYD+2	1 BY DE DAGEN
316	0368	20 D4 03		JSR	PATCH4	BEREKEN DE MAAND
317	036A	EA		NOP		
318	036C	E9 01		SBC	#1	
319	036E	30 03		BMI	FNDMAN	
320	037C	ER		INX		
321	0371	10 F9		BPL	WERDA	WORDT NOOIT NUL
322						BEREKEN HET AANTAL DAGEN VAN FEBRUARI INDIEN NODIG.
323	0373	A5 24		LDA	DATE+1	
324	0375	C9 02		CMP	#2	
325	0377	D0 00		BNE	NOFEB	
326	0379	A2 27		LDX	#F27	GEEN SCHRIKKEL=28
327	037R	A5 25		LDA	DATE+2	
328	037D	4C DA 03		JSR	PATCH5	
329	0380	EA		NCP		
330	0381	A2 28		LDX	#F28	
331	0383	8A		TXA		
332	0384	10 03		BPL	OUT4	SPRINGT ALTYD
333	0386	8D 80 03		LDA	MAXDAY,X	
334	0389	C5 23		CMP	DATE	DAGEN VOL?
335	0388	30 08		BMI	WINDOM	SPRING ALS JA
336	038D	A5 23		LDA	DATE	NEE VERHOOG MET
337	038F	18		CLC		
338	0390	69 01		ADC	#1	
339	0392	85 23		STA	DATE	
340	0394	60		RTS		

Datum ingang: 26 JUNI 1977

Vervangt: NIEUW

d.d.: 1

Ref.: 00.017.770
SIEP DE VRIES

KIM

GEBRUIKERS CLUB NEDERLAND

SOFTWARE LIBRARY

REAL CLOCK

Nummer: GA005

Blad: 11 VAN 12

MAANDEN EN JAREN UPDATE

11

DATE 26/06/77 - PAGE

COMMENTS

GA005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN

CARD # LOC OBJECT CODE LABEL OPER OPERAND

```

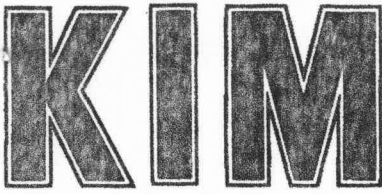
342 ; --- ER IS EEN MAAND OM
343 LDA #1 DE DAG = 1
344 STA DATE
345 CLC
346 LDA DATE+1 VERHOOG DE MAAND
347 ADC #1
348 STA DATE+1
349 CMP #F13
350 BPL JAAROM SPRING ALS VOL
351 RTS
352 ; --- ER IS EEN JAAR OM
353 ;
354 LDA #1 DE MAAND IS 1
355 STA DATE+1
356 CLC
357 LDA DATE+2 VERHOOG JAAR MET
358 ADC #1
359 STA DATE+2
360 RTS KAN ALTYD DOOR
361 ;
362 ; --- HET MAXIMUM AANTAL DAGEN PER
363 ; MAAND
364 MAXDAY BYTE F30,0,F30
365 BYTE F29,F30,F29
366 BYTE F30,F30,F29
367 BYTE F30,F29,F30
    
```

Datum ingang:

Vervangt:

d.d.:

Ref.: 00.017.770



REAL CLOCK

Nummer: GA005

**** PATCHES ****

Blad: 12 VAN 12

GA005 - REAL CLOCK - SIEP DE VRIES - LIMMEN
DATE 26/06/77 - PAGE 12

COMMENTS

OPERAND

OPER

LABEL

OBJECT CODE

LOC

CARD #

CARD #	LOC	OBJECT CODE	LABEL	OPER	OPERAND	COMMENTS
369						
370	03B0	99 20 00	PATCH1	STA	TIME,Y	
371	03C0	88		DEV		
372	03C1	60		RTS		
373	03C2	F0 06	PATCH2	BFQ	DOEDAN	
374	03C4	20 6A 1F		JSR	GETKEY	
375	03C7	4C 8D 02		JMP	UPSTAP	
376	03CA	A9 16	DOEDAN	LDA	#J16	
377	03CC	4C 71 02		JMP	ITSTOP	
378	03CF	8D 0C 17	PATCH3	STA	TIMER	
379	03D2	D8		CLD		
380	03D3	60		RTS		
381	03D4	38	PATCH4	SEC		
382	03D5	A2 00		LDX	#0	
383	03D7	A5 24		LDA	DATE+1	
384	03D9	60		RTS		
385	03DA	38	PATCH5	SEC		
386	03DB	E9 04		SBC	#J4	
387	03DD	10 FC	INTFEB	BPL	INTFEB	
388	03DF	C9 96		CHP	#J96	
389	03E1	D0 03		BNE	OHFEB	
390	03E3	4C 81 03		JMP	LOAD28	
391	03E6	UC	OHFEB	JMP	NCLEAP	
392	03E9	A9 29	PATCH6	LDA	#41	
393	03EB	85 29		STA	CYCLES	
394	03FD	60		RTS		

Datum ingang:

26 JUNI 1977

Vervangt:

NIEUW

d.d.:

-

Ref.: 00.017.770

SIEP DE VRIES

- 1 - NAAM:W.M.ARENTS
- 2 - ADRES:GAGELS 43
- 3 - WOONPLAATS:GASTEREN
- 4 - TELEFOON:05923-369
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:FORTRAN, ASSEMBLER, MUMPS

- 1 - NAAM:HENK K. BERKHOUDT
- 2 - ADRES:HESSLSKAMP 4
- 3 - WOONPLAATS:3085 SM ROTTERDAM
- 4 - TELEFOON:010-801418
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:MARK-8, TVT-1, 8008 ZELFBOUWSYSTEEM
IBM SELECTRIC TYPEWRITER, HONEYWELL KEYBOARD (HALL EFFECT)
DOCTOR SUDING CASS. INTERFACE.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE :ZELFBOUW 8008 SYSTEEM,
INTERFACE FRIDEN PRINTER.
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE : 8008 SOFTWARE.

- 1 - NAAM:F.W. V.D. BERG
- 2 - ADRES:3E LOOSTERWEG 88
- 3 - WOONPLAATS:HILLEGOM 1650
- 4 - TELEFOON:02520-20719
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1, TOETSENBORD,VIDEO DISPLAY
LIEFHEDBERIJ.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:PDPI1/45, INTEL 4004,
INTEL 4040, ADS 2100, ADS 2700
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:BOS ZIEKENHUIS INFORMATIE
SYSTEEM, BASIC, FORTRAN IV, CRISP (CASH REGISTER
INTELLIGENCE SOFTWARE PROCEDURES.).

- 1 - NAAM:J. BERKHOUDT
- 2 - ADRES:HESSLSKAMP 4
- 3 - WOONPLAATS:ROTTERDAM
- 4 - TELEFOON:010-801418
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:MARK-8 COMPUTER, 8008 CPU INTEL,
IBM SELECTRIC PRINTER, TVT-1.
TEXT EDITING, AMATEUR RADIO.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:MARK-8, TVT-1
CASSETTE INTERFACE
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM:D.M. DE BOER
- 2 - ADRES:POSTBUS 10
- 3 - WOONPLAATS:BUSSUM
- 4 - TELEFOON:02159-31851 TST. 34
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1
HOBBY
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: GEEN
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:KIM-1 ERVARING

- 1 - NAAM:A. DE BRUIN
- 2 - ADRES:D. KAMPSTR. 22
- 3 - WOONPLAATS:AVENHORN
- 4 - TELEFOON:02294-1820
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:PRODUKTIE VAN ELECTRONISCHE
SPECIAAL SYSTEMEN.
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM:C.J. BRUYN
- 2 - ADRES:WAVERBANCKEN 12
- 3 - WOONPLAATS:VINKEVEEN
- 4 - TELEFOON:02972-3965
- 5 - GEGEVENS OVER APPARATUUR:
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM:N. DE BRUYN
- 2 - ADRES:PALTROKLAAN 75
- 3 - WOONPLAATS:ROTTERDAM
- 4 - TELEFOON:010-187436
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:GEEN PRIVE APPARATUUR.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM:J. CHARDET
- 2 - ADRES:ZOOLOGISCH LAB. PLANTAGE DOKLAAN 44
- 3 - WOONPLAATS:AMSTERDAM
- 4 - TELEFOON:020-352214
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM + TELETYPE
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM:P. J. CROMBACH
- 2 - ADRES:ROLANDSWEG 31
- 3 - WOONPLAATS:SITTARD
- 4 - TELEFOON:
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1, KEYBOARD, VDU
HOBBY.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:PRAKTISCH GEEN
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:IDEM

- 1 - NAAM:G.H.K. DAM
- 2 - ADRES:OP DEN HOOGEN BOOM 13
- 3 - WOONPLAATS:BEEK(L)
- 4 - TELEFOON:04402-3382
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:ONTWERPER DIGITALE ELECTRONICA
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:PROGRAMMEREN OP M6800,
8080, SC/MP, KIM-1.

- 1 - NAAM:A. M. DAME
- 2 - ADRES:ZALKERBOS 179
- 3 - WOONPLAATS:ZOETERMEER
- 4 - TELEFOON:079-211245
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:BEROEPSHALVE. PROGRAM
SUPPORT REPRESENTATIVE BIJ IBM.

- 1 - NAAM: ANDRE DEKKER
- 2 - ADRES: WESTERWEG 28
- 3 - WOONPLAATS: HEERHUGOWAARD
- 4 - TELEFOON: 02260-2707
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM
BEGINSTADIUM
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: BASIC STUDIE.

- 1 - NAAM: P. C. DIEGENBACH
- 2 - ADRES: P/A ZOOL. LAB. PLANTAGE DOKLAAN 44
- 3 - WOONPLAATS: AMSTERDAM
- 4 - TELEFOON: 020-352214
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: PDP-12
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: PDP-12

- 1 - NAAM: J. A. M. DOLK
- 2 - ADRES: DREEF 27
- 3 - WOONPLAATS: STREEFKERK
- 4 - TELEFOON: 01848-1523
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1
HOBBY EN STUDIE
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: WEINIG PRAKTISCH, MEER
THEORETISCH.
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: IDEM

- 1 - NAAM: C. A. J. FILMER
- 2 - ADRES: DORPSSTRAAT 1051
- 3 - WOONPLAATS: ASSENDELFT
- 4 - TELEFOON: 075-210023
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1, MOTOROLA EXCORSIZER MET DUAL
FLOPPY DISC, ADDS DISPLAY, SILENT 700.
PROCESBESTURING.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: JA
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: ENIGE

- 1 - NAAM: W. VAN GELDEREN
- 2 - ADRES: ZWANENBLOEMLAAN 17
- 3 - WOONPLAATS: KROMMENIE
- 4 - TELEFOON:
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM
AUTOMATISERING.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: WEINIG
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: WEINIG

- 1 - NAAM: A. J. V. D. GRAGT
- 2 - ADRES: VAN DER KAAYSTRAAT 10
- 3 - WOONPLAATS: ALKMAAR
- 4 - TELEFOON: 072-21393
- 5 - GEGEVENS OVER APPARATUUR: KIM-1
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: CONSTRUCTIE DIVERSE DIGITALE
SCHAKELINGEN.
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: NIHIL

1 - NAAM:G. VAN HERK
2 - ADRES:OCTANT 123
3 - WOONPLAATS:DORDRECHT
4 - TELEFOON:078-71607
5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM
6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:JA
7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:ALGOL

1 - NAAM:D. HOEPEL
2 - ADRES:YSSELMEERSTR.25
3 - WOONPLAATS:DEN HELDER
4 - TELEFOON:
5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:SCOPES ENZ.
6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:WEL
7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:WEL

1 - NAAM:J.A.T. HORNEMANN
2 - ADRES:TULP 13
3 - WOONPLAATS:KRIMPEN A/D IJSSEL
4 - TELEFOON:01807-15498
5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1
6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:GEEN
7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:GEEN

1 - NAAM:J.J. HOUTKAMP
2 - ADRES:KINKELBURG 23
3 - WOONPLAATS:ZWIJNDRECHT
4 - TELEFOON:078-95251
5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1
DATA ACQUISITIE
6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:C-MOS, TTL, ENZ.
7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:GERING, WEL BASIC

1 - NAAM:J.J. HULST
2 - ADRES:BATAVIERSTR. 16
3 - WOONPLAATS:7742 TZ COEVORDEN
4 - TELEFOON:05240-2337
5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1 + BANDRECORDER
STUDIE
6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

1 - NAAM: C. IDELOVIA
2 - ADRES: NWE KIJK IN 'T JATSTRAAT 5
3 - WOONPLAATS: GRONINGEN
4 - TELEFOON: 050-136023
5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1 EN KIM-2
AMUSEMENTSAUTOMAAT
6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: JA
7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: JA

- 1 - NAAM: J.A.J.M.P. JAGERS
- 2 - ADRES: ROCHUSSENSTRAAT 135B
- 3 - WOONPLAATS: ROTTERDAM
- 4 - TELEFOON: 010-365560
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: GROOT AANTAL DEC-SYSTEMEN, WAARONDER
LSI-11. EEN KIM-KAART IN AFSLAGAPPARAAT.
KLINISCH-EXPERIMENTELE INFORMATIEVERWERKING.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM: G. N. JAK
- 2 - ADRES: GOUWSINGEL 21
- 3 - WOONPLAATS: ASSENDELFT
- 4 - TELEFOON: 02987-3828
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1, PDP-8, PDP-15
DATA-ACQUISITIE, STURING PSYCH.EXP.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: PDP-8, PDP-15
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: PDP-8, PDP-15

- 1 - NAAM: TH.R. JONKER
- 2 - ADRES: EIKENLAAN 107
- 3 - WOONPLAATS: BORCULO
- 4 - TELEFOON: 05457-1816
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:
DOSERING EN WEGING.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM: KEES KAMPMAN
- 2 - ADRES: ZWAANSBURG 12
- 3 - WOONPLAATS: LANDSMEER
- 4 - TELEFOON: 02908-3665
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: 6502 MET TIM
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: GAAT WEL
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: WEINIG

- 1 - NAAM: G.H.M. KEIJER
- 2 - ADRES: PALENSTEIN 9
- 3 - WOONPLAATS: GOUDA
- 4 - TELEFOON: 01820-19400
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-TTY-CASSETTERECORDER.
STUDIE
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: GEEN
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: GEEN

- 1 - NAAM: J.P.M. VAN KLEEF
- 2 - ADRES: BOOKET 102
- 3 - WOONPLAATS: BLARICUM
- 4 - TELEFOON: 02152-58052
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: GEBRUIK KIM VAN EEN KENNIS
BESTURING: DRAAIBANK EN HOBBY.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: BEROEPSHALVE
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM:P. VAN KLEEF
- 2 - ADRES:WESTERWEG 1
- 3 - WOONPLAATS:HEERHUGOWAARD
- 4 - TELEFOON:02260-2732
- 5 - GEGEVENS OVER APPARATUUR:GEBRUIK KIM VAN EEN KENNIS.
BESTURING DRAAIBANK EN HOBBY.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:GERING
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:ASSEMBLERPROGRAMMEUR

- 1 - NAAM:J.J.G. KOOPMANS
- 2 - ADRES:JOH. VERMEERSTR. 7
- 3 - WOONPLAATS:PAPENDRECHT
- 4 - TELEFOON:078-56033
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1 + TVTTY
DEMOSYSTEEM
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:KIM-1 4 WEKEN, M6800 15 MND
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:13 JAAR

- 1 - NAAM:TH. P. J. KORTEKAAS
- 2 - ADRES:KLEINE POELLAAN 26
- 3 - WOONPLAATS:RIJSENHOUT (GEM. HAARLEMMERMEER) POST AALSMEER
- 4 - TELEFOON:02977-21888
- 5 - GEGEVENS OVER APPARATUUR:NOG NIET. (OVERWEEG KIM)
HOBBY.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:GEEN
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:10 JAAR ERVARING IN SYSTEEM-
ANALYSE, PROGRAMMERING VOOR MAINFRAMES.

- 1 - NAAM:DIRK KUIPER
- 2 - ADRES:JACOB KWASTLAAN 17
- 3 - WOONPLAATS:WOGNUM (NH)
- 4 - TELEFOON:02297-1323
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM:A. MUELLER
- 2 - ADRES:SINJEUR SEMEYNSSTR. 781
- 3 - WOONPLAATS:AMSTERDAM
- 4 - TELEFOON:020-860245 - *585 3271 - werk*
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1
DATA PROCESSING.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:12 JAAR. IBM ASSEMBLER, PL-1

- 1 - NAAM:H.T. OFFRINGA
- 2 - ADRES:GR. W. DE RYKELAAN 37
- 3 - WOONPLAATS:LEIDSCHENDAM
- 4 - TELEFOON:070-277130
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM, KEYBD/PRINTER, PAPERTAPE
EXPERIMENTEEL
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:INTERFACE
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:MACHINETAAL DEC,
ALPHA-LSI, BASIC-FOCAL, REALTIME

- 1 - NAAM: B. VAN DE OUDEWEETERING
- 2 - ADRES: INDUSTRIEWEG 12-14
- 3 - WOONPLAATS: HEEMSTEDE
- 4 - TELEFOON: 023-286444
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM: W.R. PATTJE
- 2 - ADRES: CHEMISCHE LABORATORIA AFD. A/VST
- 3 - WOONPLAATS: GRONINGEN
- 4 - TELEFOON: 050-117056 OF 117059
- 5 - GEGEVENS OVER APPARATUUR: KIM-1 MET 2K GEHEUGEN EN 4 PIA'S
BESTURING MASSASPECTROMETER EN VERWERKING MEETRESULTATEN.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: GEEN.
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: FORTRAN EN KIM-PROGRAMMA'S

- 1 - NAAM: H.W. RAES
- 2 - ADRES: P/A PECHINEY NEDERLAND N.V. POSTBU 49
- 3 - WOONPLAATS: VLISSINGEN
- 4 - TELEFOON: 01196-16651 TST. 452
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1 EN KIM-3
DATAVERWERKING VAN EEN EMISSIESPECTROMETER.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: OPTOELECTRONISCHE INTERFACE
T.B.V. I/O INTERFACE MET KSR 733 EN TTY 33.
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: PRINTROUTINES, REALTIME CLOCK,
INTERRUPTPROGRAMMA ETC.

- 1 - NAAM: P. A. PAS
- 2 - ADRES: H. GORTERHOF 138
- 3 - WOONPLAATS: DELFT
- 4 - TELEFOON: 015-570015
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1, CASSETTE, FRIDEN FLEXOWRITER
KLEIN ADMINISTRATIEF.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: IBM 1401/360/370/SYSTEM 3,
SIEMENS, BURROUGHS.
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: 15 JAAR ASSEMBLER, COBOL,
RPG, PL1, FORTRAN, MICROASSEMBLER, MICROCOBOL.

- 1 - NAAM: W.P. VAN RIJN
- 2 - ADRES: ANEMONENLAAN 13
- 3 - WOONPLAATS: OEGSTGEEST
- 4 - TELEFOON: 070-152339
- 5 - GEGEVENS OVER APPARATUUR: KIM MET SILENT 70 (TI)
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: REDELIJK
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: CURSUS SC/MP RODELCO.

- 1 - NAAM: V.A. VAN ROOIJEN
- 2 - ADRES: P. SCHUNKSTRAAT 1224
- 3 - WOONPLAATS: HEERLEN
- 4 - TELEFOON:
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1
HOBBY
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: WEINIG
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: WEINIG OP HET GEBIED VAN
ASSEMBLER

- NAAM:U.O. SCHROEDER
- ADRES:ECHTERNACHLAAN 161
- WOONPLAATS:EINDHOVEN
- 4 - TELEFOON:040-421821
- 5 - GEGEVENS OVER APPARATUUR:KIM-1,3(4,5),TELETYPE, VERBINDING MET P850 COMPUTER.
BESTURING PSYCHOLOGISCHE PROEVEN, TEXTEDITING.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:WEINIG
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:ALGOL, PAL, FORTRAN.

- 1 - NAAM:J. SCHUYT
- 2 - ADRES:DE UITWEG 21
- 3 - WOONPLAATS:LEERSUM
- 4 - TELEFOON:03434-1537
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1, TELETYPE, DISPLAYEENHEID
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:ELBIT-100 MINICOMPUTER SYSTEM-17 CONTROL DATA CORPORATION
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:ELBIT-100 ASSEMBLER, SYSTEM-17 ASSEMBLER, FORTRAN, AUTRAN.

- 1 - NAAM:J. SIEP
- 2 - ADRES:EENHOF 8
- 3 - WOONPLAATS:BOLNES
- 4 - TELEFOON:01804-17314
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:TTL, C-MDS
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:ZEER GERING

- 1 - NAAM:M.RJ. SMILDE
- 2 - ADRES:ASPERGELAAN 17
- 3 - WOONPLAATS:AMERONGEN
- 4 - TELEFOON:03434-2105
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:BEGINNEND
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:IDEM

- 1 - NAAM:ROBERT SOEK
- 2 - ADRES:ANSBALDUSLAAN 64
- 3 - WOONPLAATS:WAALRE (NBR.)
- 4 - TELEFOON:04904-6402
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM-1, TTY, DIGITALE CASSETTE, BANDLEZER-PONSER, KAARTLEZER, PLOTTER, ENZ. (NOG NIETS AANGESLOM HOBBY EN PROFESSIONEEL.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:VEEL
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:WEINIG

- 1 - NAAM:M. J. V.D. STELT (KATH. HOGESCHOOL, PSY LAB.)
- 2 - ADRES:HOGESCHOOLLAAN 225
- 3 - WOONPLAATS:TILBURG
- 4 - TELEFOON:013-662377
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:KIM
EXPERIMENTEEL
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:REDELIJK
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:WEINIG

- 1 - NAAM: ROLAND VAN STRATEN
- 2 - ADRES: BOTERBLOEMSTRAAT 17
- 3 - WOONPLAATS: 2931 TA, KRIMPEN A/D LEK
- 4 - TELEFOON: 01807-13988
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: IKKUNULIUS(16X32)VIDEO BEELDSCHERM,
ASCII 300/110 BAUD SERIE RS232, KEYBOARD(CLARE PENDAR) ASCII PAR
EN BINNENKORT AMI-COS(S6800) SYSTEEM.
AUTOMATISCHE SATELLIETVOLGING(OSCAR 6&7), RTTY VOLAYTOMATISCH
ZENDSTATION , AMUSEMENT EN CYBERNETICA.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: BOUW VIDEODISPLAY, BINNENKORT
DISPLAY MET CURSORCONTROL (MICRO OF MANUEEL GESTUURD).
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: BASIC EN ECOL.

- 1 - NAAM: D.F. SUMTER
- 2 - ADRES: IEPENSCHANS 18
- 3 - WOONPLAATS: LEIDERDORP
- 4 - TELEFOON: 071-892735
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1, KIM-2(BEEHIVE TERMINAL)
MEDISCHE ELECTRONICA.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: JA
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: FORTRAN-IV EN 6502 PROGR.

- 1 - NAAM: RUUD TIELENBURG
- 2 - ADRES: MIDDELLANDPL. 23
- 3 - WOONPLAATS: ROTTERDAM
- 4 - TELEFOON: 010-259078
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: MAFL SYSTEEM (DISC OPERATING)
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: JA
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: JA

- 1 - NAAM: H. VALKENBURG
- 2 - ADRES: AMBACHTSGAARDE 86
- 3 - WOONPLAATS: DEN HAAG
- 4 - TELEFOON: 070-660063
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1, Z80
AUTOMATISCH TESTEN VAN DEFECTE PRINTPLATEN
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: ZELFBOUW VAN Z80 SYSTEEM,
ISP 600/500 VOOR KB INTERFACE
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: APPL. CURSUS HTS DEN HAAG

- 1 - NAAM: B. VETTER
- 2 - ADRES: FRANSE PAD 40
- 3 - WOONPLAATS: BLARICUM
- 4 - TELEFOON: 02153-86518
- 5 - GEGEVENS OVER APPARATUUR:
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM: H. VERBEKE
- 2 - ADRES: VAN DEN NEST LEI 6
- 3 - WOONPLAATS: 2000 ANTWERPEN. BELGIE
- 4 - TELEFOON: 031-306941 *09-32*
- 5 - GEGEVENS OVER APPARATUUR: KIM-1
TYPESETTING, KODEOMVORMING, PATROONHERKENNING
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: WEINIG
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: COBOL, ASSEMBLER.

- 1 - NAAM: ING. J.H. VERNIMMEN
- 2 - ADRES: VAN IJSENDIJKSTR.128
- 3 - WOONPLAATS: PURMEREND
- 4 - TELEFOON: 02990-21739
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: GEEN
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: GEEN
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: BASIC CURSUS, PROGRAMMERING
DIEHL ALPHATRÖNIC.

- 1 - NAAM: VLEESCH DUBOIS
- 2 - ADRES: FL. NIGHTINGALESTR.212
- 3 - WOONPLAATS: HAARLEM
- 4 - TELEFOON: OVERDAG 023-376141, S'AVONDS 330993
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM WORDT GEBRUIKT VOOR INTERFACING
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: JA
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: PROGRAMMEUR IN BEDRIJF

- 1 - NAAM: P. J. VISSER
- 2 - ADRES: TOUSSAINTSTRAAT 7
- 3 - WOONPLAATS: ALKMAAR
- 4 - TELEFOON: 072-26652
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1, VIDEO INTERFACE, KEYBOARD
CONTROL LOGIC E.A.
AUTOMATISERING
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM: S. DE VRIES
- 2 - ADRES: BRUGSTRAAT 32
- 3 - WOONPLAATS: LIMMEN (NH)
- 4 - TELEFOON: 02205-1703
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1, PDP-8, TELETYPE
SOFTWARE PROCESBESTURING.
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: ONTWERPEN VAN PROCESSOR-
SYSTEMEN EN ANDERE LOGICADOZEN
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: SYSTEEMPROGRAMMERING IN
ASSEMBLER EN FORTRAN, MACROPROCESSORS EN TEKSTPROCESSORS.

- 1 - NAAM: J. A. W. DE VRIES-V.D. WINDEN
- 2 - ADRES: BRUGSTRAAT 32
- 3 - WOONPLAATS: LIMMEN (NH)
- 4 - TELEFOON: 02205-1703
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: GEEN
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM: R. A. M. WALLAART
- 2 - ADRES: MOSSELBANK 4
- 3 - WOONPLAATS: LEIDEN
- 4 - TELEFOON: 071-211198
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-1
HOBBY
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM: E. J. V. D. WERFF
- 2 - ADRES: LANGELAAR 54
- 3 - WOONPLAATS: TETERINGEN
- 4 - TELEFOON: 01618-3973
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR: KIM-SYSTEMEN, JOLT-SYSTEMEN,
PROLOG-SYSTEMEN
DATA-ACQUISITIE, STANDAARD BUS INTERFACE B.V. IEEE (PHILIPS)
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: DOKUMENTAIR
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: KLEINE PROGRAMMA'S VOOR
DE MICROCOMPUTERS (4004, 6502)

- 1 - NAAM: H. WIJTVLIET
- 2 - ADRES: GELDROPSWEG 155
- 3 - WOONPLAATS: EINDHOVEN
- 4 - TELEFOON:
- 5 - GEGEVENS VAN APPARATUUR:
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE:
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE:

- 1 - NAAM: L. VAN ZWET
- 2 - ADRES: PENNINGHOVE 1
- 3 - WOONPLAATS: ZOETERMEER
- 4 - TELEFOON: 079-216932
- 5 - GEGEVENS OVER APPARATUUR: 8080A
AUTONAVIGATIE
- 6 - PERSOONLIJKE ERVARING MET HARDWARE: GEEN MICROERVARING
- 7 - PERSOONLIJKE ERVARING MET SOFTWARE: GEEN MICROERVARING

KIM KENNER KOOPJE KENNER KIM KOOPJE KIM KENNER KOOPJE KENNER KOOPJE KIM KOOPJE KIM K

V I S S E R A S S E M B L I N G E L E C T R O N I C S T e l : 072-126652
H O N D E R D G U L D E N V O O R D E E L - W A A R D E B O N

Tegen inlevering van deze bon verkrijgt een geregistreerd lid van de KIM gebruikers club Nederland f 100,00 korting bij aanschaf van een 8K RAM BOARD van het type KR-8K. Deze bon is geldig t/m de eerstvolgende bijeenkomst van de KIM club.

KR-8K ramboard	+ testprogramma + schema	f 1214,00 excl.BTW
Adresserings- en coderingslogica voor dit geheugenboard, geheel op print en getest		f 62,40 excl.BTW
Totale prijs voor het complete 8K board	:	f <u>1276,40</u> excl.BTW

7707

KMIK RENNEK EJPOOK MIK EJPOOK RENNEKMIK EJPOOK RENNEK MIK RENNEK EJPOOK RENNEK MIK E

M A R K T N I E U W S
=====

V.A.E. b.v. te Alkmaar annonceert heden een welkome uitbreiding van de reeds beschikbare KIM hardware in de gedaante van een 8K 8-bit statisch RAM geheugen op KIM I formaat. Deze geheugenprint wordt geheel compleet met de erbij noodzakelijke adresserings- en selectielogica en een testprogramma, waarmee alle geheugenfuncties kunnen worden gecontroleerd, aangeboden. Deze complete memory expansion hardware set kost f 1276,40 excl. btw. Levering vanaf begin augustus uit voorraad.

Printen zijn uitgevoerd in G 10 epoxy, contacten zijn goud over nikkel hetgeen een goede contactkwaliteit garandeert. Verder zorgen de doorgeplatineerde gaten voor betrouwbare elektrische eigenschappen en de opgebrachte maskerlaag beschermt de print op zijn beurt tegen inwerking van vocht en stoffen van buiten af.
